

# 水城

昭和50年度  
発掘調査報告

1976

福岡県教育委員会

## 発刊のことば

福岡県教育委員会では、昭和50年度水城跡環境整備事業の一環として、国庫補助を受けて、水城土塁前面（福岡市側）の濠の規模及び樋の確認を目的として発掘調査を実施しました。

本報告書は、その概要であり、今後の水城跡の保存・整備に大いに寄与するものと思料されます。

なお、発掘調査にあたっては、各専門の先生方の御指導・助言を、土地所有者と地元関係者各位、並びに太宰府町教育委員会には、終始御協力いただきましたことに対し厚くお礼を申しあげる次第であります。

昭和51年 3月31日

福岡県教育委員会教育長

森 田 實

## 例 言

1. 本書は昭和50年4月24日から6月15日までに福岡県教育委員会が、水城跡環境整備事業のうち特別史跡水城跡の基礎資料を得るため発掘調査を行った調査報告書である。
2. 発掘調査の実際においては、福岡県教育委員会の委託をうけて九州歴史資料館が担当し、庶務は文化課で行った。  
福岡県教育委員会文化課・藤井功／野上保／川崎隆夫／滝龍二／芳沢要／磯村幸男  
九州歴史資料館・渡辺正気／石松好雄／横田賢次郎／森田勉／高倉洋彰／高橋章／山本信夫／石丸洋／横田義章／亀井明德
3. 本書の執筆は、亀井明德・高橋章が担当し、写真は石丸洋と亀井が、図面浄書ならびに編集は高橋が各々担当した。

## 目 次

I	これまでの調査	1
II	今回の調査の概要	3
III	外堀遺構と遺物	4
IV	木樋の遺構と遺物	18
V	ま と め	27
付 1	平型カスガイについて	29
付 2	木樋の樹種について	29
付 3	水城関係文献史料	31

## I これまでの調査

### (1) 水城の築堤

天智紀3年(664)に「是歳、対馬嶋・杵岐嶋・筑紫国等に、防と烽とを置く。又筑紫に、大堤を築きて水を貯へしむ。名けて水城と曰ふ」と記された水城(みずき)は、福岡県筑紫郡太宰府町、大野城市にまたがり、さらにこれと一連の関係にある小水城(しょうみずき)は春日市、佐賀県三養基郡基山町に広がる古代の防衛遺跡である。水城築堤の前年の天智2年9月、日本書紀、三国史記、新羅紀、旧唐書によると、朝鮮半島の慶尚南道錦江河口の白村江(白江=伎伐浦=熊津江)において、日本、百濟軍は新羅、大唐の連合軍に大敗し、わが遠征軍は百濟の亡命貴族とともに撤退する。書紀には9月甲戌(24日)に「日本の船師、及び佐平余自信・達率木素貴子・谷那晋首・憶禮福留、あわせて国民等、亘禮城に至る。明日、船発ちて始めて日本に向ふ」と記されている。こうした日朝の緊迫した情勢を背景にして、わが国支配者は国土防衛の必要性を痛感し、この時点から約30年間は国力を防衛施設の建設に集中した感がある。すなわち、翌天智3年の防・烽・水城の設置、天智4年(665)の長門城・大野城・椽城、天智6年(667)の対馬嶋金田城、讃岐屋島城、大和高安城さらに文武2年(698)には鞠智城の修理などが文献に記載されている。このように北部九州から瀬戸内沿岸をへて畿内まで点定された城柵施設のうち、その集中地はなんと云っても第一線の北部九州にあり、さらにそれらが太宰府を中心として配置されていることは多言を要しないことである。太宰府は北側に大野城、南に椽(基肄)城を配し、博多湾と有明海の南北の平地の侵入路に水城および小水城をつくっている。

水城(大堤)は博多から筑後平野に貫ける平地に築造され、土塁部分の全長約1,000m、高さ約14mで、東、西の2個所に城門を設け、ほぼ中央部は御笠川によって欠堤している。東端は大野城につづき、西端は牛頸丘陵に至り、さらにその西の山間の平地部に小水城としての上大利、大土居、天神山築堤などがある。

### (2) 「貯水」をめぐる諸説

さて水城における構造上の最大の問題点は天智紀にある「水を貯えしむ」という点で、水をどこに、どのようにして貯えたかである。最も素直な説明は、大堤の内側すなわち太宰府側に御笠川の水を塞ぎ止め貯水したとする説である。この説はそのままでは疑問点が多く成り立ち難い。上述のように土塁は3個所に欠堤部があり、これは築造時の構造に近い姿と考えると誤り

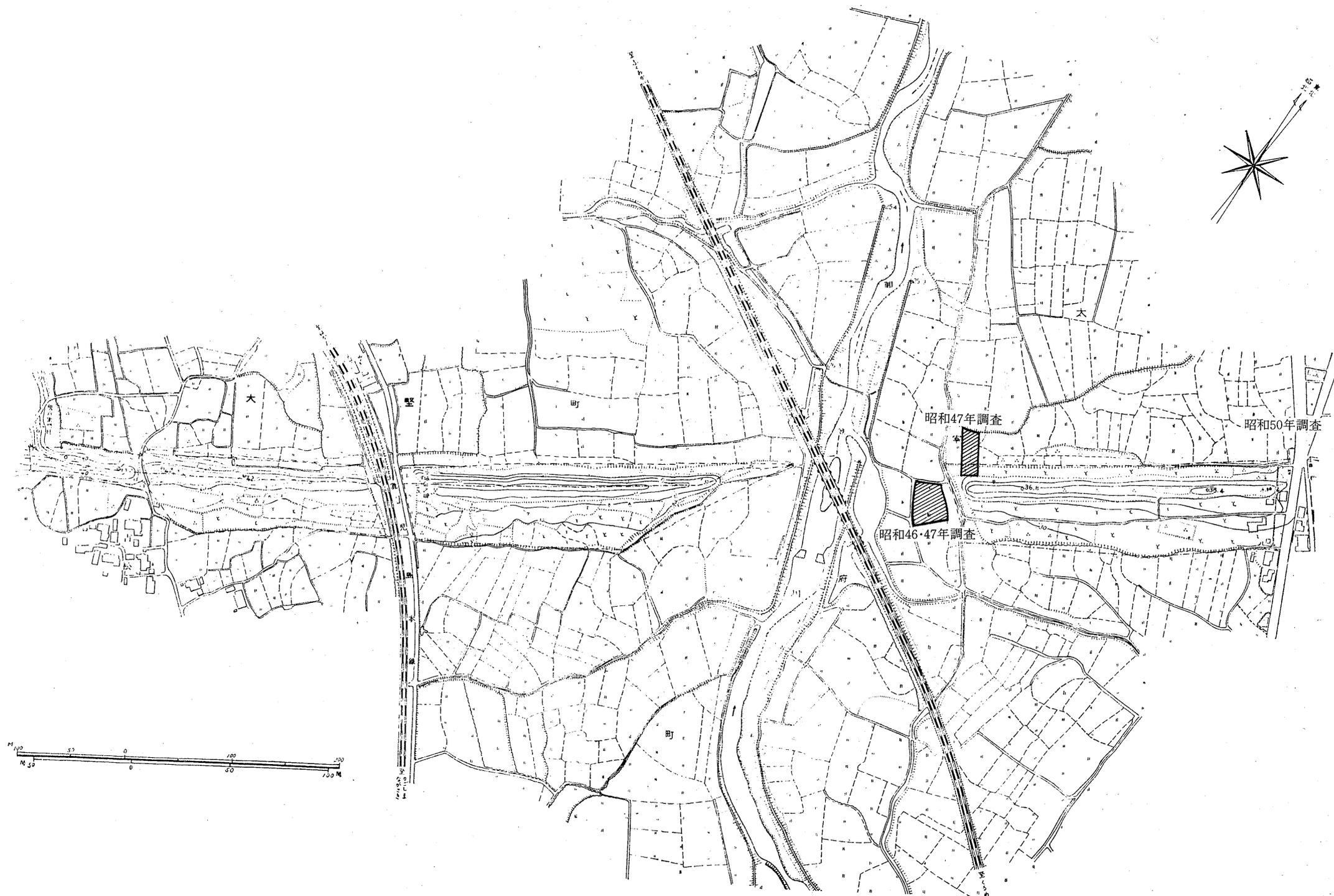
ない。そうすると仮に水を土塁の高さに貯えようとする、この3箇所からすべての水は流出することになり、土塁基底部の高さにある東、西城門は水没することになる。従ってこの内側貯水説を生かそうとすれば、両城門が水没しない程度の水を御笠川から導き、いわばヌマ、湿地帯にしていたと解釈することになる。しかしながらこの補正説も、御笠川の流水の塞止施設等の構造上の点は全く未解決である。

貯水の第2の解釈は鏡山猛氏の説である。第1説の弱点を土塁の構造上から細かく観察し、土塁は外側が急勾配で内側は緩傾斜であるが、内側に貯水すると想定するならばこの傾斜は内、外が逆にするのが通常の工法であること、土塁は全長1キロが同じ高さではなく、中央部が両端に比較して低く、このため一様に貯水することは不可能であること等を理由として内側に貯水することは考えられないとした。そして水城大堤の主たる機能は貯水にあるのではなくして、土塁自体が防衛線としての機能を果たしたと考え、それは大野城等の朝鮮式山城の土塁と同じであるとした。しかしつづけて同氏は、水門施設等の小規模な水濠の存在は考えられるとしており、氏が貯水を全面的に否定しているのではないことは誤解してはならないことである。

第3の説は外堀貯水説である。これはいわゆる小水城の一つである春日市大土居築堤が昭和47年5月に緊急調査され、土塁の外側（博多側）に積土から続いて青灰色粘土の堆積する深い堀の遺構を発見し、にわかに注目されるようになった。小水城と同様のことが水城においても考えられるのではないかと推論された。

### (3) 既往の発掘調査

水城は江戸時代以来数回にわたって発掘調査が行われている。第1回は元禄12年（1699）に後述する木樋が発掘されている。貝原益軒の『筑前国続風土記』に堤の辺の田から出土したと記されている。第2回は大正2年に鹿児島本線の拡張化に伴い、太宰府町大字吉松において土塁を切断した際、積土中に大量の木葉木枝が挿入されていることを観察している（黒板勝美「福岡地方旅行談」考古学雑誌4-6 1928年）。第3回は昭和5年、国道3号線の工事に際しての木樋の発見であるが、これは後に述べたい。第4回は福岡南バイパス予定路線内の調査で、昭和46年と47年の2回にわけて行われた。調査地区は東堤の西端部と御笠川東岸との間で、約2,000㎡の発掘を行い、深さ7mまで掘り下げたが、何ら遺構を検出できなかった。この地区は御笠川の旧流路あるいは氾濫原であり、厚い砂の推積層が確認された。遺構は発見できなかったが、堤が本来この御笠川の部分で欠堤していることが証明されたことに一つの積極的意義が見出される。第5回の調査は昭和47年に九州縦貫自動車道路線予定地である東堤西端の前面（博多側）について行った。この調査では堤から約60mの外側に堤と平行するシガラミ



第1図 水城大堤地形図

と二本の木杭を検出し、かつ旧地表面がその部分で立上りをみせていた。このことから水城の前面に外堀があることを推測させたが、この地点が御笠川に近接するため遺構の遺存度が悪く、確実に外堀と断定することはできなかった。なお水城研究史については、亀井明德「水城大堤調査の成果と課題」（ふるさとの自然と歴史第20号、1973年）を参照されたい。

## II 今回の調査の概要

今回の発掘調査は、昭和49年度から実施している水城跡環境整備事業の一環として、整備の基礎資料を得るために行った。前述したように水城の構造について不明の部分が多く、発掘調査の結果にもとづいて環境整備を行うという原則的な立場から実施したのである。発掘調査は県教委文化課が行い、調査の実際はその委託を受けて九州歴史資料館学芸2課と調査課が担当した。



第2図 水城跡発掘調査地域図

調査地区は、福岡県筑紫郡太宰府町大字水城（字八反田）66、68、69、72-3、73-1、73-2と大字国分（字衣掛）224-1の約350㎡である。この地域は一部特別史跡指定地を含み、他はその隣接地域であり、堤の外側にあたる大字水城字八反田はほとんど私有地である。そのため土地所有者の発掘調査承諾を得て、昭和50年4月24日から調査を開始し、途中好天に恵まれ、6月15日に約45日間に及ぶ調査を終了した。

今回の調査の目的は、懸案とされているところの書紀記載の貯水をどこに、どのようにして行っていたかを解明することであり、即ち堤の外側に堀の有無を確認することと、それに関連して既に発見されている木樋の機能を明らかにすることにあつた。発掘調査の結果、第1の外堀は堤から連続して存在し、幅約60m、深さ4m以上の水濠であることが判明した。第2の木樋については、従来堤の湿気抜きであろうとする考えに対し、外堀への導水路としての機能が考えられるに至つた。

### Ⅲ 外堀遺構と遺物

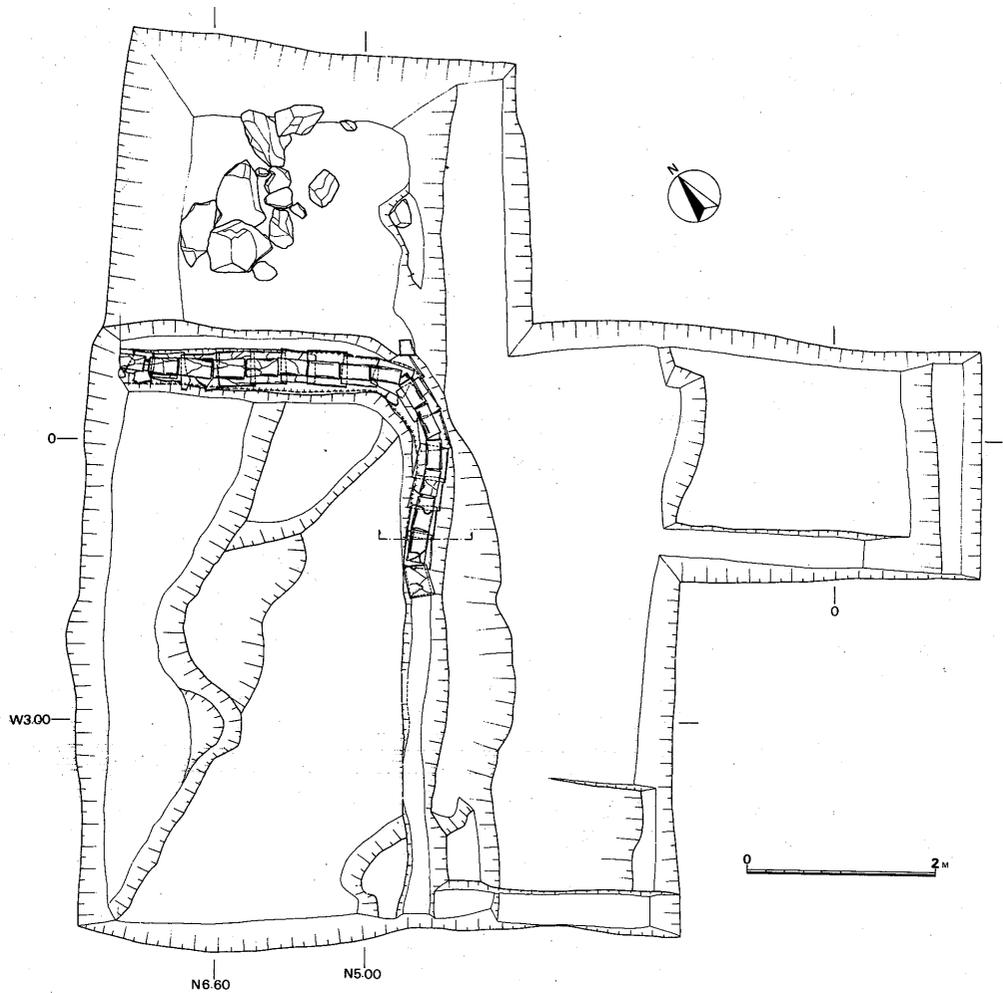
水城土塁の外側（博多側）に堀の遺構の有無を確認するため4個所のトレンチを設定し発掘調査を行った。トレンチは、水城土塁の長軸の方位を真北から東へ50°00′と仮定し、これを基線として第2図のように設定した。1トレンチは、2段築成の土塁の下段と上段の界線を南端とし、下段の裾から北へ4mの範囲に設けた。下段の裾から粘土と砂の堆積層の外堀がはじまり、その底は次第に深くなる。また土塁裾部には丸瓦と平瓦を組みあわせた排水溝が外堀底に設けられている。

2トレンチにおいては、外堀はますます深くなり、堀底の青灰色粘質土は表土から約3.3mをはかり、粘土と砂の堆積土が認められ、従つてこの外堀は滞水と流水をくり返していた水濠であることが判明した。

3トレンチは、外堀がつづいているがやや浅くなり、トレンチ北半の部分で立上りを検出した。この外堀北岸は4トレンチにおいても同様な結果を確認した。以下その詳細を個別の遺構ごとに述べたい。

#### (1) 外堀遺構

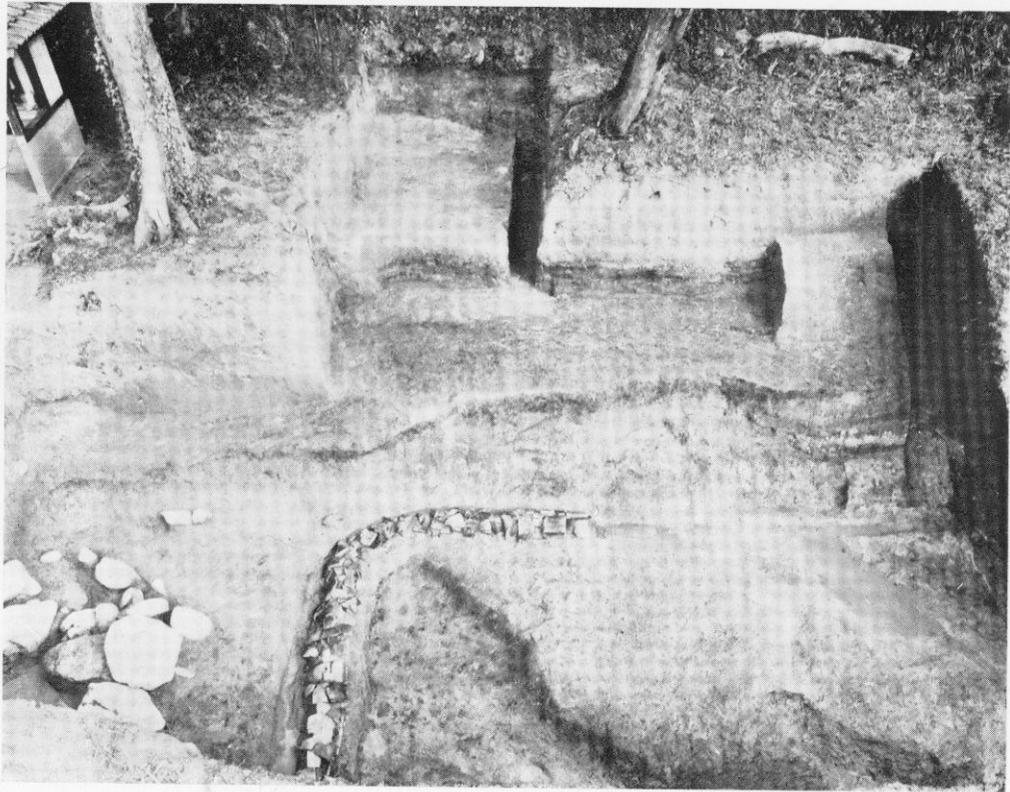
土塁の下段の平坦面は現状では幅6m～8mであるが、1トレンチの所見では後世の削平をうけて掘られており、本来は4m前後の幅の狭い犬走り状の段と考えられる。この段の端から緩傾斜をもって堀がはじまるが、斜面は2.4mで1.5m下る角度である。傾斜の終りにシガラミ状の木片が岸に沿ってみられたが、発掘区全体には遺存していなかった。堀底は青灰色粘土



第3図 1 トレンチ実測図

で、その直上に灰色砂層が堆積し、2 トレンチの堀の中央部に近いところではかなり荒い砂が厚さ30cmで堆積する。その上の堆積土は砂と粘土が互層状に認められ、2 トレンチでは青灰色砂層（第5図⑫）が1 mの厚さで堆積している。このように堀は水濠であることは確かであり滞水と流水を絶えずくり返していたと推測される。

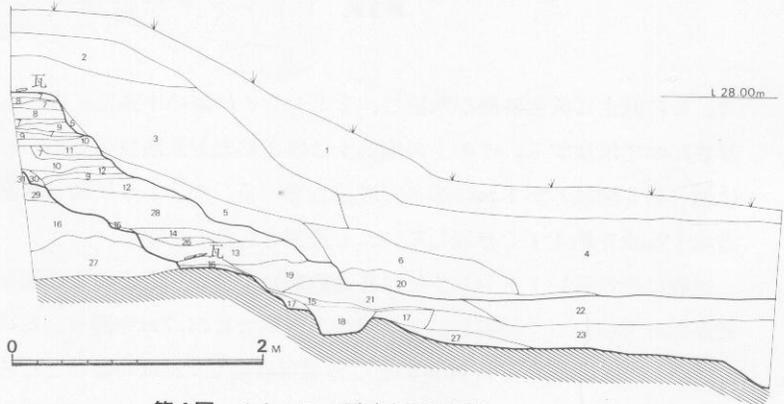
堀底は岸に近い1 トレンチでは標高約25mで3 mほどそのまま続き、2 トレンチとの間の未発掘部分で少しずつ傾斜し、2 トレンチ南端では24.7mを測り、この付近から急傾斜で深くなり2 トレンチ北端から約20mのところでは標高23.25mの深さとなる。土塁下段の標高が約28 mであるからおよそ4.75mの深さである。2 トレンチの土層の状態および堀底の傾斜がほぼ水



図版1 1トレンチ全景（北から）

平になることからみて外堀の深さはおよそこの数値と考えられる。堀底の東西方向（土塁長軸線）の傾斜はせまい発掘区であるので明らかにできないが、東が高く西が低い傾向が認められ、東側の山から御笠川方向への水の流れが推測できる。外堀の北岸の立上りは、3トレンチ

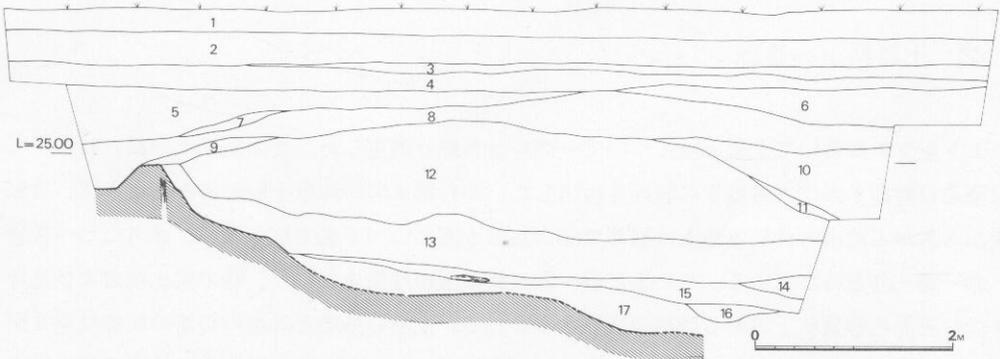
- 1表土 2茶褐色土（積土混在） 3褐色土
- 4赤褐色土 5暗褐色土 6灰色粘質土（赤褐色土混在） 7黄褐色パイラン土
- 8灰色砂質粘土 9灰褐色土 10⑩と類似しているが褐色が濃い 11茶色土
- 12黄色土（パイラン土混在） 13灰黒色砂質粘土（青灰砂混在） 14淡灰黒色砂質粘土
- 15黒色砂質粘土（炭化物混在） 16灰色微砂 17淡青灰砂質粘土
- 18暗青灰粘質砂土 19淡青灰パイラン質土 20暗青灰砂土
- 21青灰砂土（パイラン質と黒色粘土の混在） 22暗灰色粘質砂土（瓦混）
- 23茶灰荒砂土 24灰色砂土 25青灰色粘土
- 26⑩と類似しているが赤褐色が混在 27⑩と類似 28赤茶色パイラン土
- 29灰色粘土 30淡褐色パイラン土 31赤褐色土（酸化鉄分混在）



第4図 1トレンチ西壁土層実測図

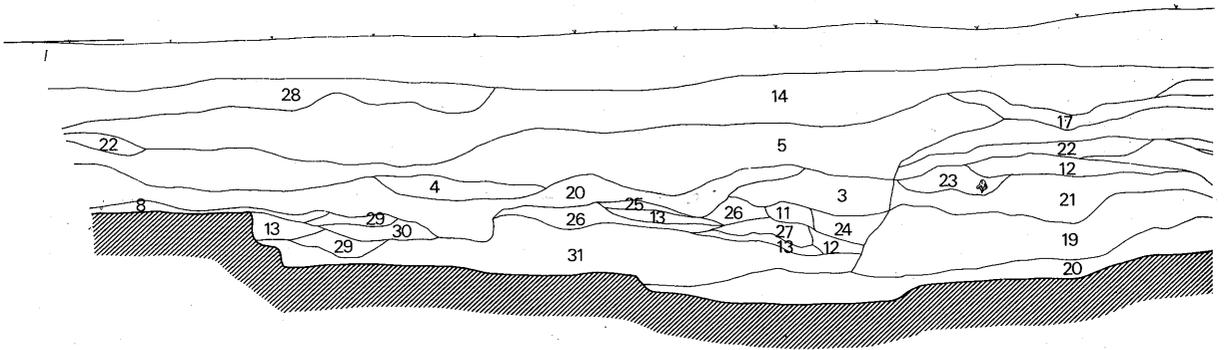


図版2 2トレンチ全景(北から)



1 表土 2 茶褐色土 3 灰褐色砂土 4 褐色土 5 灰色土 6 茶灰粘質土 7 淡灰荒砂土 8 暗茶灰粘質土  
 9 暗灰荒砂土 10 暗青灰砂土 11 黒灰砂質土(青灰砂が混在) 12 青灰砂質土 13 黒色粘質土(有機質で腐植  
 物が混在) 14 ⑩に類似(黒色土が混在) 15 黒灰色粘土 16 黒灰色粘質砂土 17 灰色荒砂

第5図 2トレンチ西壁土層実測図

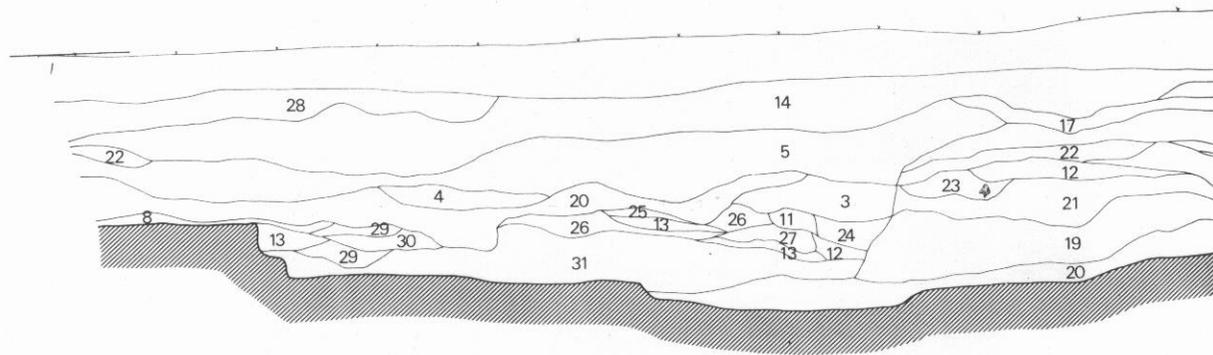


第 6 図

と 4 トレンチにおいて検出した。この北岸は土塁から約 68 m であるが、但しこの数値は該当部分の土塁の下段平坦部幅を 1 トレンチで検出した 4 m と仮定し、下段北端＝堀南岸肩と堀北岸肩とを計測したものである。現地形をみると 3 および 4 トレンチから直線距離に当る土塁の下段平坦部は 12 m と広く張り出した形をとり、他のそれと異り、これが後世の削平によるものならば問題ないが、来本の姿であるならば堀の幅はこの部分では 60 m 位となる。立上り付近の堀底は標高 22.75 m、北岸の高さは 24.0 m であり、これは 2 トレンチの堀底の最深部 23.25 m から 50 cm さがっている。2 トレンチと 3 トレンチとの距離は約 85 m であるから、堀底の傾斜は比較的緩い。立上り付近の堀底は 1、2 トレンチと同様の青灰色粘土であるが、堆積土は砂層がほとんどであり粘質土は少ないが、第 6 図⑩のようにかなり厚い黒灰色粘質土もあるのでこの地点においても流水を主として滞水状態の時期もあったと考えられる。しかし圧的に多い荒砂の堆積をみると、かつて昭和 46 年以来御笠川の右岸付近の氾濫原を調査した際の土層とよく似ており、この 3 トレンチ付近まで氾濫した土砂の堆積の可能性も考えられる。

## (2) 土塁積土の修理

1 トレンチにおいて土塁下段について一部をたち割り調査した。その結果この部分については築造の時期を異にする積土の状況を検出した。即ち第 4 図の西壁土層図にみるように、外堀底からあがる地山の青灰色粘土は裾部で⑮の瓦排水溝につづく溝で切られて、さらにつづき⑯—⑰—⑱—㉑とのびている。その上に⑲—㉑—⑳の堀の堆積土がのり、㉒の炭化物および瓦片を含む灰黒色砂質粘土はある時期の表層とみられる。土塁の築造と外堀の初期の状態は第 4 図の下部太線であり、これは上部太線とは結びつかない。これを下層土塁あるいは第 I 期土塁と考えると、この土塁および外堀に堆積土がある程度かさなった時期に土塁下段は大規模な修理がなされ、高さも現在に近い状態となった。即ち㉒～㉑のように厚さ 10 cm 前後の粘土と山砂を

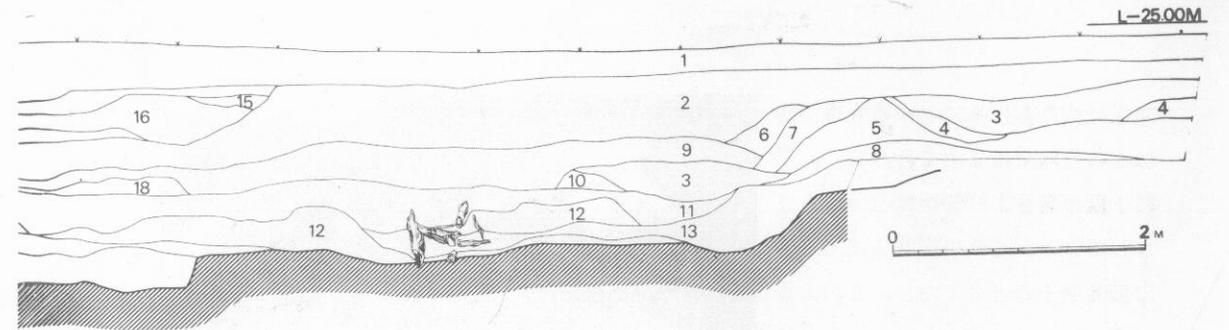


第 6 図

と 4 トレンチにおいて検出した。この北岸は土塁から約 68m であるが、但しこの数値は該当部分の土塁の下段平坦部幅を 1 トレンチで検出した 4m と仮定し、下段北端＝堀南岸肩と堀北岸肩とを計測したものである。現地形をみると 3 および 4 トレンチから直線距離に当る土塁の下段平坦部は 12m と広く張り出した形をとり、他のそれと異り、これが後世の削平によるものならば問題ないが、来本の姿であるならば堀の幅はこの部分では 60m 位となる。立上り付近の堀底は標高 22.75m、北岸の高さは 24.0m であり、これは 2 トレンチの堀底の最深部 23.25m から 50cm さがっている。2 トレンチと 3 トレンチとの距離は約 85m であるから、堀底の傾斜は比較的緩い。立上り付近の堀底は 1、2 トレンチと同様の青灰色粘土であるが、堆積土は砂層がほとんどであり粘質土は少ないが、第 6 図 ⑩ のようになかなか厚い黒灰色粘質土もあるのでこの地点においても流水を主として滞水状態の時期もあったと考えられる。しかし圧倒的に多い荒砂の堆積をみると、かつて昭和 46 年以來御笠川の右岸付近の氾濫原を調査した際の土層とよく似ており、この 3 トレンチ付近まで氾濫した土砂の堆積の可能性も考えられる。

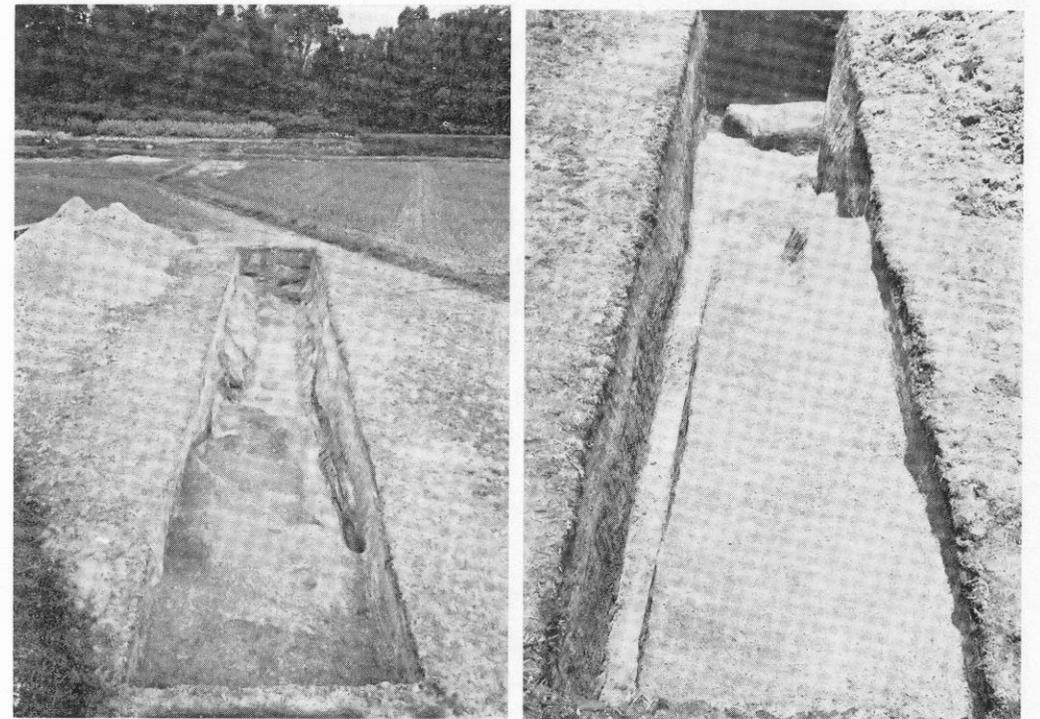
## (2) 土塁積土の修理

1 トレンチにおいて土塁下段について一部をたち割り調査した。その結果この部分については築造の時期を異にする積土の状況を検出した。即ち第 4 図の西壁土層図にみるように、外堀底からあがる地山の青灰色粘土は裾部で ⑱ の瓦排水溝につづく溝で切られて、さらにつづき ㉑—⑯—㉒—⑳ とのびている。その上に ㉒—㉑—⑰ の堀の堆積土がのり、⑮ の炭化物および瓦片を含む灰黒色砂質粘土はある時期の表層とみられる。土塁の築造と外堀の初期の状態は第 4 図の下部太線であり、これは上部太線とは結びつかない。これを下層土塁あるいは第 I 期土塁と考え、この土塁および外堀に堆積土がある程度かさなった時期に土塁下段は大規模な修理がなされ、高さも現在に近い状態となった。即ち ㉑—⑰ のように厚さ 10cm 前後の粘土と山砂を



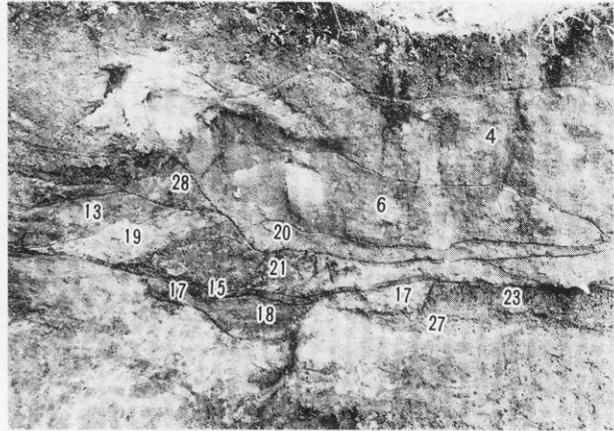
3 トレンチ西壁土層実測図

1 表土 2 黄灰粘質土(細砂混) 3 灰色荒砂(礫混) 4 灰色砂土 5 暗灰色荒砂(礫混) 6 ㉑と同質(やや砂が混) 7 淡灰青砂質土 8 茶灰色粘質土 9 黒灰色粘質土 10 ㉑に灰色荒砂が混在 11 黒色粘質土(腐植土) 12 灰白細砂 13 腐植土(㉑に類似) 14 暗茶灰砂礫土 15 暗黄灰粘質土 16 茶灰荒砂 17 ㉑よりやや茶色をおびる粘土層 18 灰色細砂 19 茶灰色荒砂 20 茶褐色荒砂 21 灰色礫層(砂が少い) 22 暗灰色粘質土(やや青灰色をおびる) 23 ㉑と同質 24 ㉑にやや茶色をおびる 25 ㉑と同質 26 暗灰色細砂 27 暗灰色荒砂 28 暗茶灰色土 29 青灰色砂質土 30 ㉑と同じ



図版 3 3・4 トレンチ全景(北から)

交互に積みあげるいわゆる版築工法はこの段階ではじめて行われ、従来の下段の高さより60cmほどかさ上げされている。これを上層土塁あるいは第Ⅱ期土塁と考えたい。このように第Ⅰ期土塁は高さも低く、かつ積土も砂あるいは粘土というあたかも外堀の排土を利用して粗く築堤する工法である。それに対して第Ⅱ期には版築の工法を用いる細い仕事が行われたと云えよう。こうした所見は

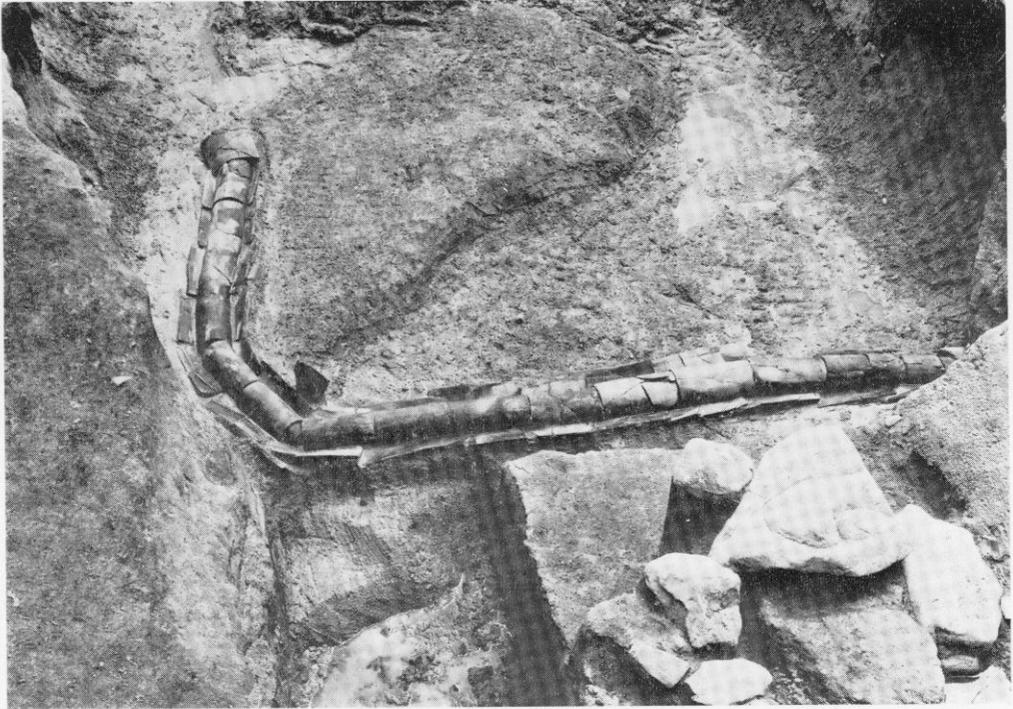


図版4 1トレンチ西壁土層(東から)

昭和47年に東堤西端部の土塁下段のたち割り調査の際にも観察しているが、水城土塁全体の現在みる姿が天智朝の築造ではなくして、後の大規模修理後の姿であるという重大な見解にもつながる。従って早急な結論は控えたいが、少なくとも土塁前面の下段に関しては、2回にわたる築造の経過を明確にすることができる。その大規模修理の時期については出土遺物が少なく明らかにし難いが、工法から考えれば奈良時代の仕事の可能性が強い。第Ⅱ期の外堀はやや浅くなっているが、掘埋土中で注意されるのは、第Ⅱ期の外堀から「嘉定通宝」1枚が発見された。1トレンチの外堀の堆積土の第4図土層⑳からである。嘉定通宝は南宋の1208年の初鑄であり、従って第Ⅱ期の外堀は少なくとも13世紀前半までは堀としての機能をもっていることを示している。これで想起されるのは文永11年(1274)と弘安4年(1281)のいわゆる元寇に際して水城の外堀が機能していたという事実である。『八幡大菩薩愚童記』にある武力つきはて水築城に引きこもり云々などは従来その信憑性を疑われていたが、今回の南宋銭の発見はそれを必ずしも否定できないものとした。水築城は「前は深田、うしろは原広く云々」とあるように元寇当時に外堀は湿田として一応の防衛機能をもっていたことは注目されてよい。俗説に水城は元寇の時に築造されたというのがあるが、これもあながち否定できないであろう。

### (3) 瓦排水溝

1トレンチにおいて、土塁の裾部、掘底の始まりの部分に沿って瓦を使用した溝を検出した。これはトレンチ西壁から約3mは素掘りの溝で、途中から瓦を使用した溝に変わり、約2mのところゆるい曲線を描きながら折れ北へつづいている。瓦を使用した部分の溝の構造は、完形の平瓦を約5cmの重ねで縦に敷き並べ、その中軸線に丸瓦を組みあわせる。屋根瓦を葺く場合と同じ手法で、玉縁部分をはめ込みにする。平瓦・丸瓦の組みあわせの上に、破碎された



図版5 1 トレンチ瓦排水施設

主として平瓦を蓋にする形で置いている。蓋として使用された瓦は平瓦が多いが、なかには丸瓦や面戸瓦もあり建物の使用瓦を便宜的に転用したと考えられる。瓦使用部分は全長約5m分検出したが、そのレベル差は平瓦上面（溝底）で25.3cmを測り、西から東を経て北へ水が流れている。カーブする部分は構築上難しいと思われ、丸瓦の玉縁がはずれており、それを補うためであろうか、蓋の破碎瓦が多くかけられている。

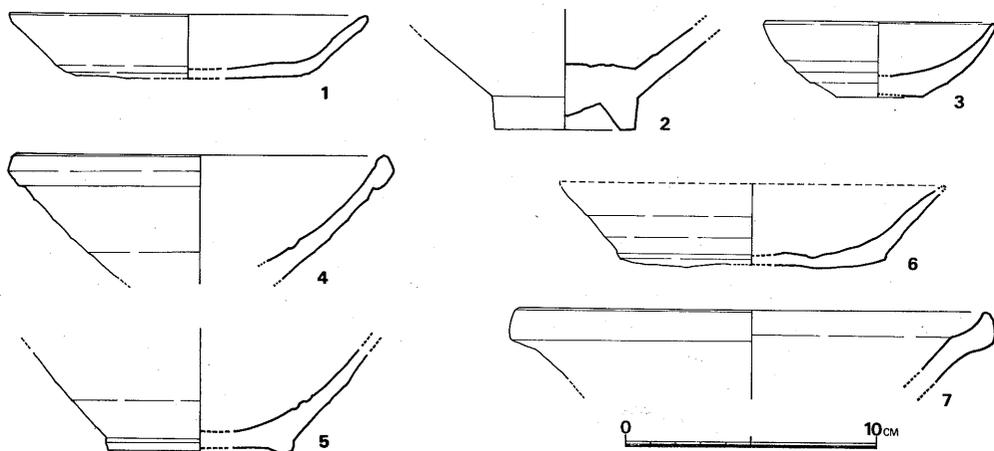
この瓦排水溝と素堀り溝は一連のものであるが、第4図の西壁土層図で明らかなように、これが構築された時期は外堀の開削当初のものではなく、土層⑳、㉓、㉗のいずれも外堀の堆積がある段階に達した時点でそれらを切ってつくられたものである。瓦排水溝部分も外堀底の青灰色粘土の上に砂層が15cm前後堆積した上に平瓦が置かれている。これは使用された瓦が後述するように奈良前期のものであることと符合している。

発掘時には、平瓦と丸瓦の間は中空になりヘドロが堆積していたが、まだ使用に堪える状態である。この種の瓦を使用した排水溝は瓦窯跡にはみられ、例えば埼玉県新久A地点2号瓦窯跡、栃木県水道山1号瓦窯跡などでは素堀り溝に平瓦で蓋をする構造であり、燃烧部から焚口外への排水の機能をもっている。今回検出した瓦排水溝は構造的にはすぐれたものであるが、外堀底にこれを作る機能的な意義については理解に苦しむ。素堀りの溝は西へさらに延びているとおもわれるが、水の流れが自然地形からみて東から西が自然であるのに対し、あえて逆方向に流しており、この溝の機能はその行方を追求することによって将来の発掘調査にまちたい。

#### (4) 出土遺物

今回の調査で出土した遺物は土師器、青磁、白磁、瓦埴類と宋銭である。それらの大部分は1トレンチの掘埋土中から出土している。また1トレンチにおいては瓦を使用した排水施設を検出し、その使用瓦はまとまった資料である。土器は主に1・2トレンチの外堀上層部において瓦類と共に出土した。1～5は1トレンチ、6・7は2トレンチから出土したものである。

1は土師器（皿）で掘埋土（茶色土）から出土した。底部は糸切痕を有し、復原口径14.4cm、器高2.6cmで茶色を呈する。2・4・5は白磁で茶褐色ないし褐色土から出土した。全体に濁白色を呈し、薄い釉薬が施こされている。3は青磁皿で復原口径9.4cm、器高3.0cm、底部径3.4cmを測る。全体に濁緑色を呈し、体部は内彎しややあげ底である。6は土師器（坏）で茶灰粘質土から出土したもので、口辺部が若干欠損している。復原口径15.4cm、高3.2cmぐらいと思われ、全体に淡茶色を呈し砂粒が多く軟質である。7は龍泉窯系青磁である。これらはいずれも掘堆積土上層の遺物であり、13世紀頃の遺物と思われ、同時に「嘉定通宝」が発見され、この時期に外堀は埋まりつつあったことを示唆する。

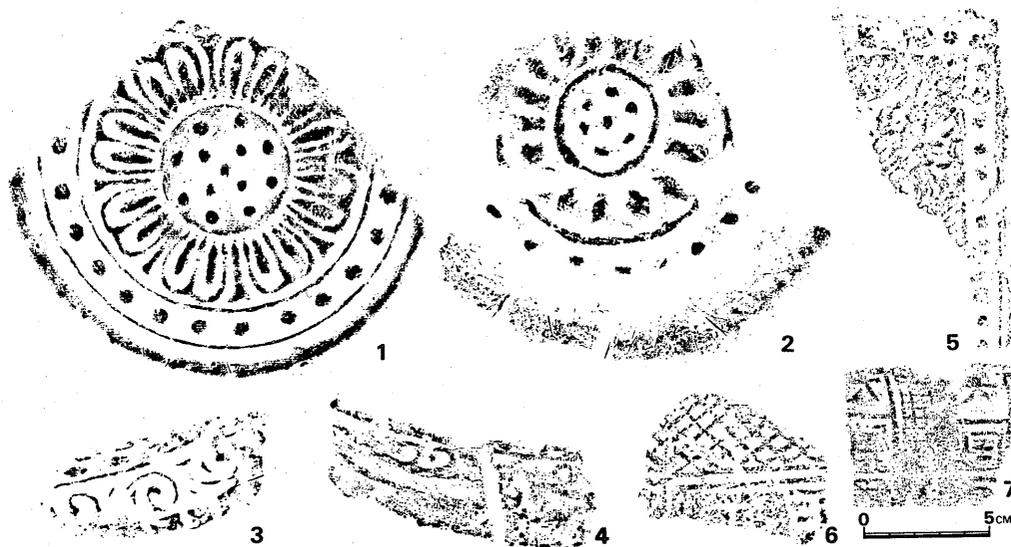


第7図 1・2トレンチ出土土器実測図

瓦埴類は軒丸瓦、軒平瓦、文字瓦、鬼瓦、文様埴と丸・平瓦、面戸瓦がある。

軒丸瓦は総数4個を数える。1はいわゆる鴻臚館式と呼称されているもので、堀埋土（茶色土）から3個出土した。2も茶色土から出土したもので十七弁単弁瓦で粗雑な瓦である。軒平瓦は総数5個出土し、3は茶灰荒砂から4は表土中に混在していたものである。文様構成が判明するものは3・4のみで、3は1とセット関係をなす。文字瓦は2種類あり計4個出土した。「大国」銘は灰色粘質砂から、「平井瓦屋」銘は茶灰荒砂から出土した。

この他、文様埴1、鬼瓦片1がある。これら瓦埴類は、発掘区が東城門に近いので、そこから移動したものであろう。



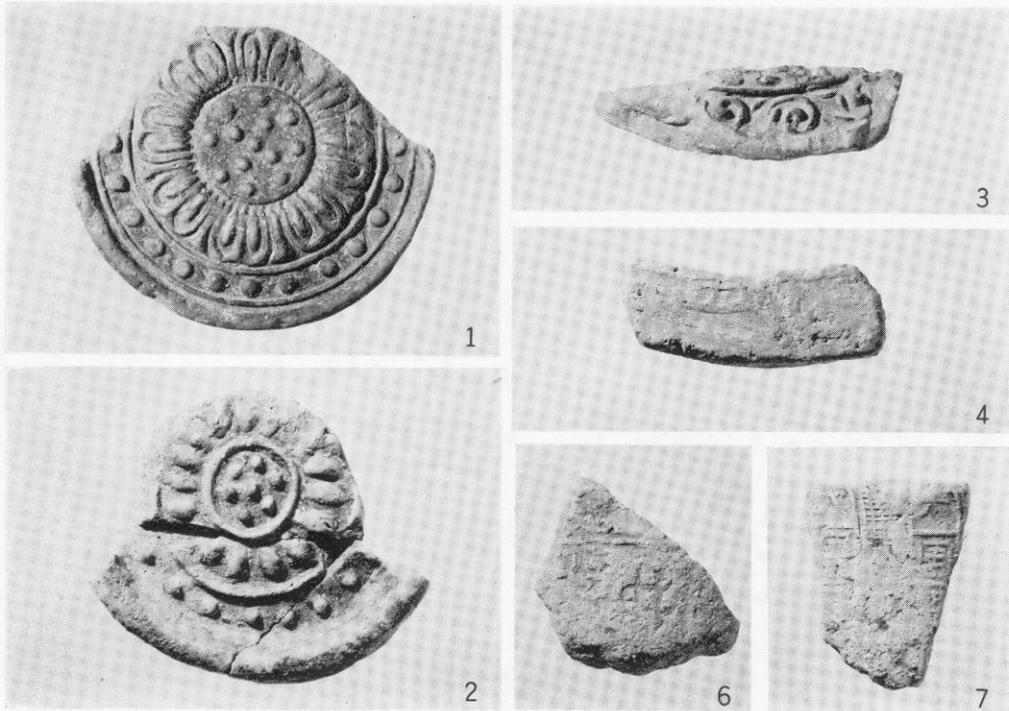
第8図 1トレンチ出土古瓦拓影

### 排水溝使用瓦

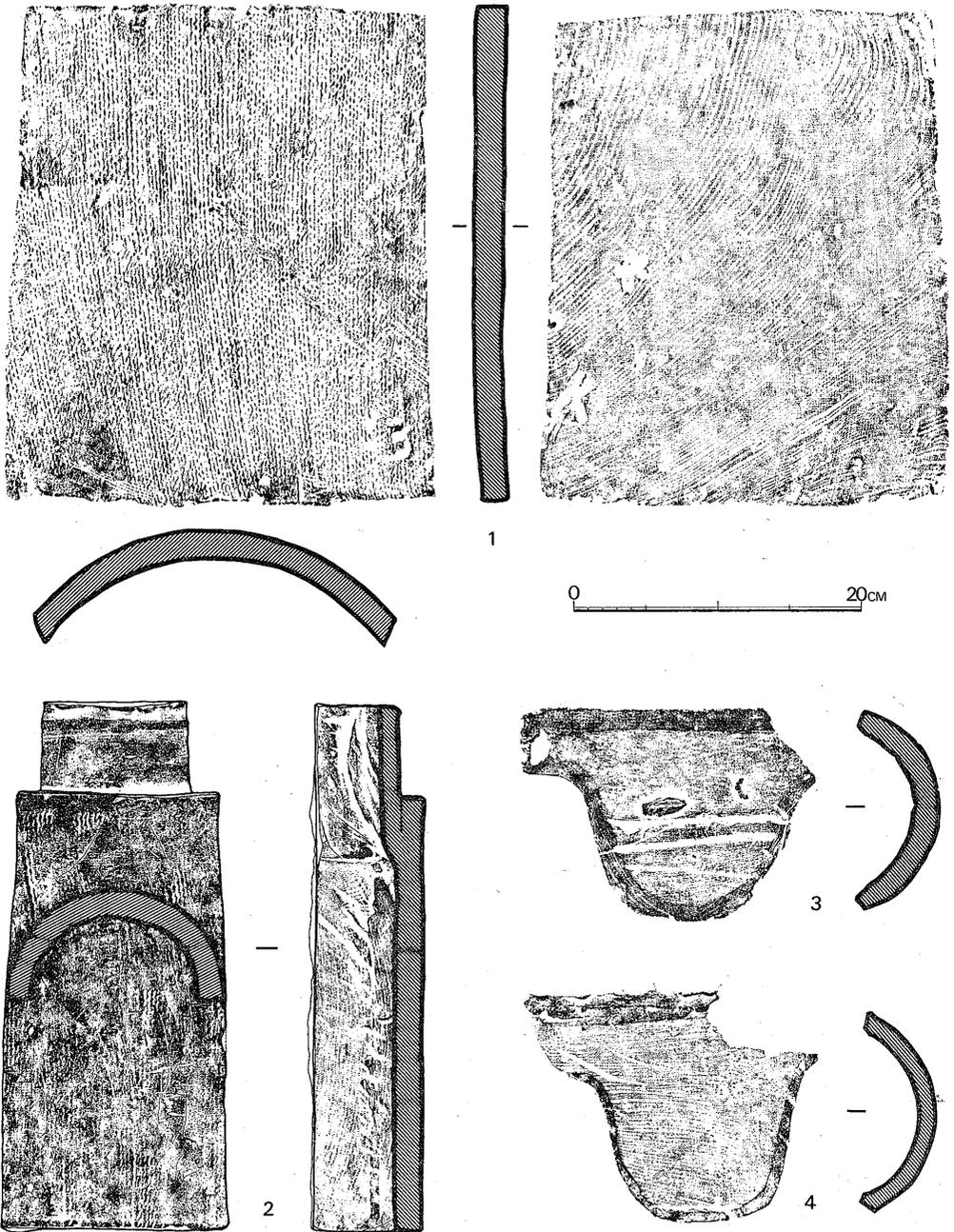
1 トレンチにおいて検出した排水溝使用瓦は、丸・平瓦の完形の瓦と、それを覆う破片瓦とに分つことができる。完形あるいはそれに近い瓦は丸瓦15個、平瓦16個を数え、破片瓦中に面戸瓦2個が混在していた。丸瓦は縄目文を擦消したものが大部分で、全体に黒色をおびたものが多い。横骨による製作痕とそれを半裁した痕が明らかである。平瓦は縄目文とそれを擦消したものに分けることができ全身的に黒色を呈し、細い縄で叩打されている。表面は細い布目で糸切ないし箆などで丁寧に整形しており、胎土は砂粒が少く焼成は硬質である。3・4の面戸瓦は胎土、色調共に丸瓦の特長に酷似し、側面は丁寧に箆で整形している。破片瓦も大多数が黒色を呈する瓦である。

今回検出した丸・平瓦のうち黒色系の瓦は全体総数の約80%を占めている。これらの瓦は大宰府政庁跡はもちろん、大宰府管内の寺院跡等から出土する鴻臚館式の瓦に類似している。

その製作時期は瓦の、製作技法、色調・胎土等および大宰府政庁跡の出土状態をみると、8世紀前半の可能性が強い。



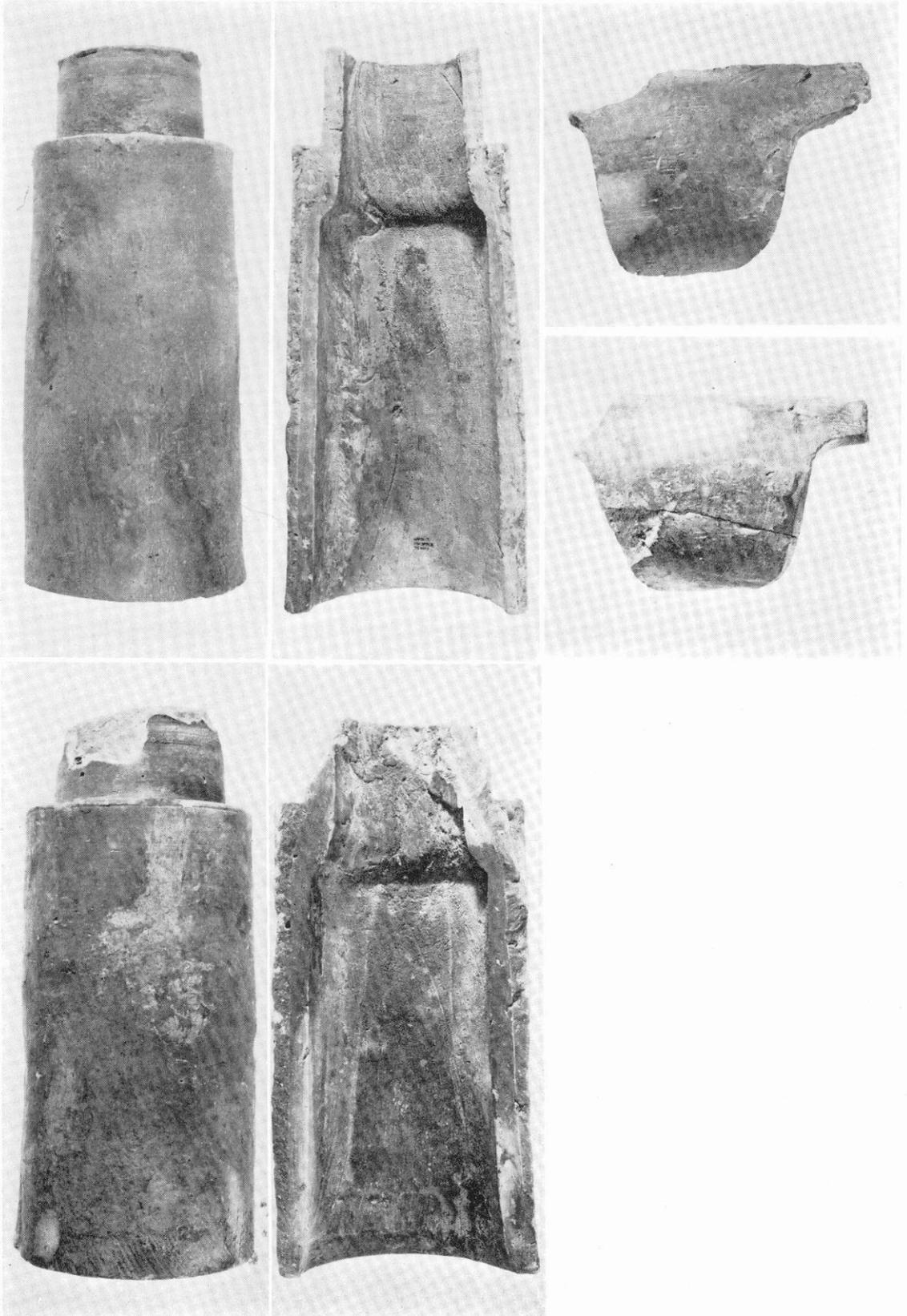
図版6 1 トレンチ出土古瓦(1:4)



第9図 1 トレンチ瓦排水溝使用瓦拓影



図版7 瓦排水溝の平瓦 (1:4)



図版8 瓦排水溝の丸瓦と面戸瓦(1:4)

## IV 木樋の遺構と遺物

水城土壘を横断する暗渠疎水、大樋、木樋の存在はすでに元禄年間より知られている。『筑前国続風土記』には「元禄十二年、此堤の辺の田を掘りしに、大なる木二有掘出しける、長三間許小口二尺餘あり、一本は杉、一本は朽ちて見分ず、此堀を築きし時の台木なるべし」と記されている。また青柳種信の『筑前国続風土記拾遺』にも「元禄年中此辺の土中より大材を掘出せしこと本編に見えたり。近年も松、杉、檜等の大材を此川の辺より穿出せり。少も朽損なし」とあり、複数の木樋の存在が考えられる。

木樋の最初の学術調査は昭和5年に行われこの時点でその全容が明らかにされた。今回の調査はそれを受けて構造をより一層明らかにし、外堀の検出との関係でその機能を明らかにするために行った。

### (1) 昭和5年の調査

新国道(3号線)の建設の際に住宅移転に伴い新しく井戸を掘ったところ木樋を発見した。長沼賢海、鏡山猛の両氏が4箇所にてレンチを入れて調査した(『福岡県報第7輯 水城の大樋の調査』昭和7年)。

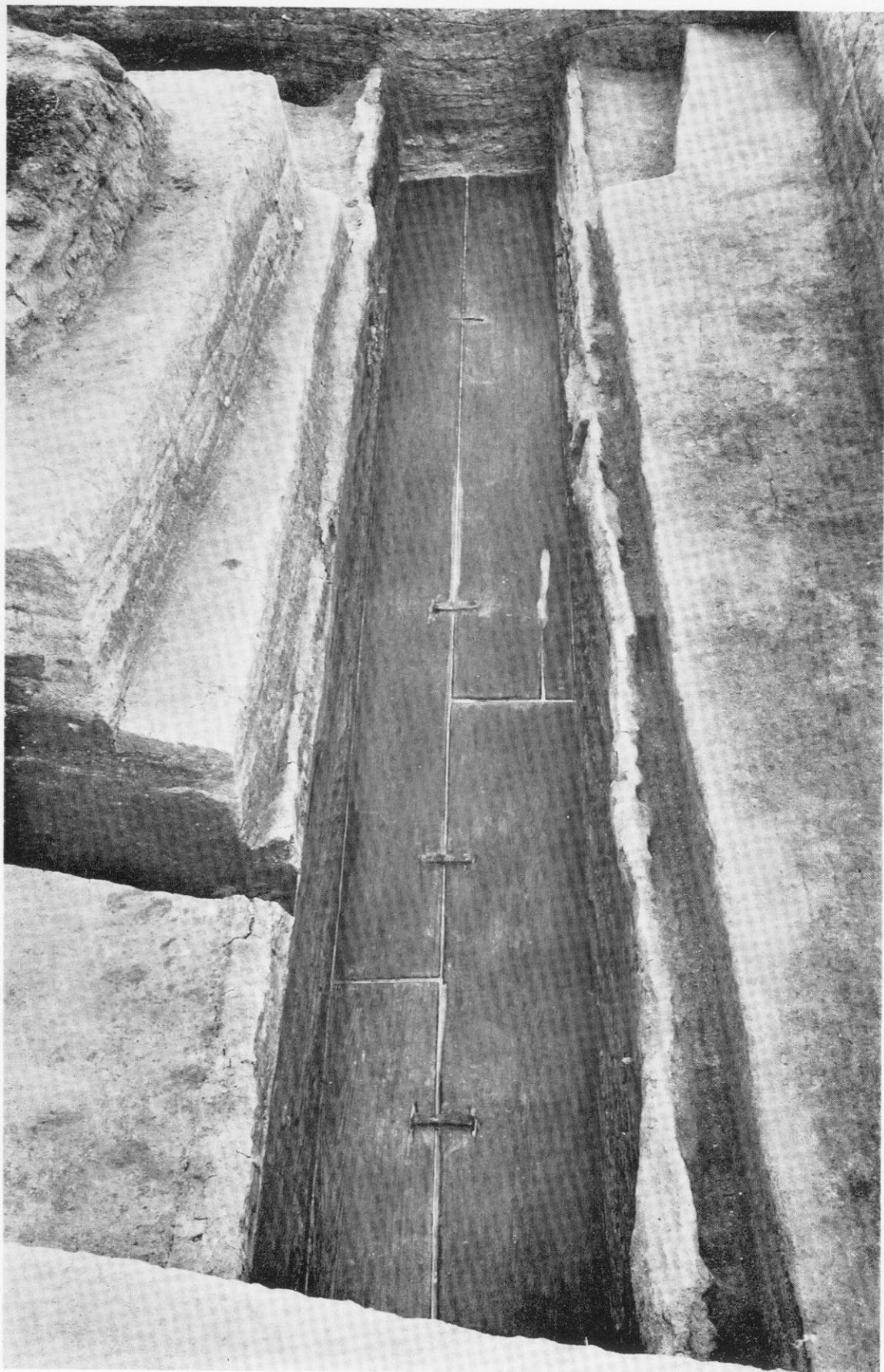
その概略をのべると、木樋の全長79.5m、土壘にはほぼ直交する角度で、その下を通り外側(北側)へ抜ける暗渠である。取水口の部分はT字形に木樋が交叉し、山(東)側から入る水が北へ分水されている。第3発掘点での木樋の構造は、底板1枚で、側板は西側は1枚であるが東側は2段に木材を重ねかつ西側より高さが低く、蓋が斜めになっている。大きさは幅内法で85cm、高さ79cm、底板厚さ24cm、側板22cmと記録されている。樋底の勾配は0.11mの緩傾斜であるが、第4発掘点の吐水口のレベル差をみると、土壘内で急傾斜に変換している。吐水口は側板を斜めに切り落してその端が尖っている。

### (2) 今回の調査

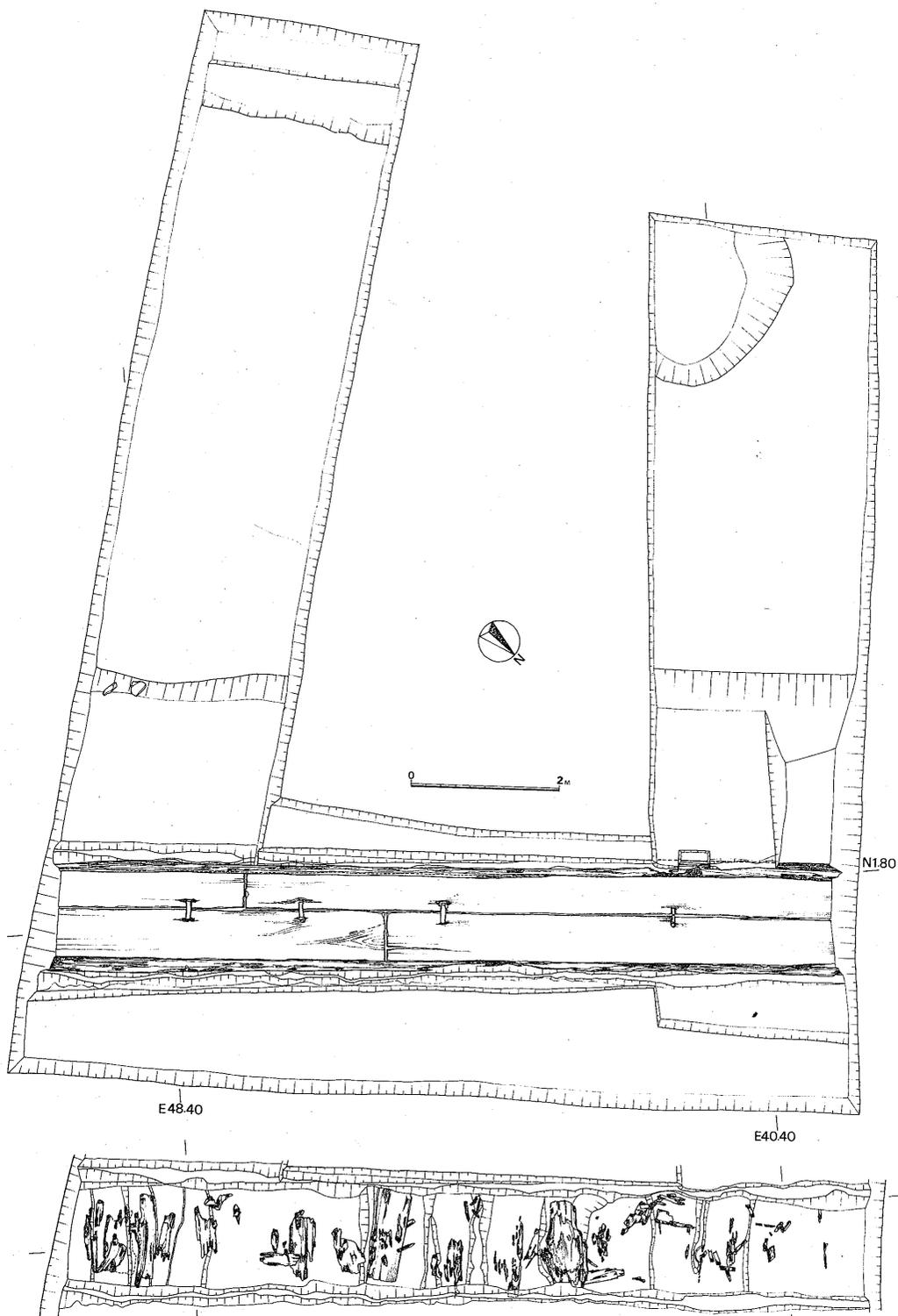
昭和5年発掘地の標示に従うと、今回の調査は第2と第3地点との中間部分の11mについて行った。全体として遺存状態は良好であり、細部の構造を明らかにすることができた。

#### ① 掘方

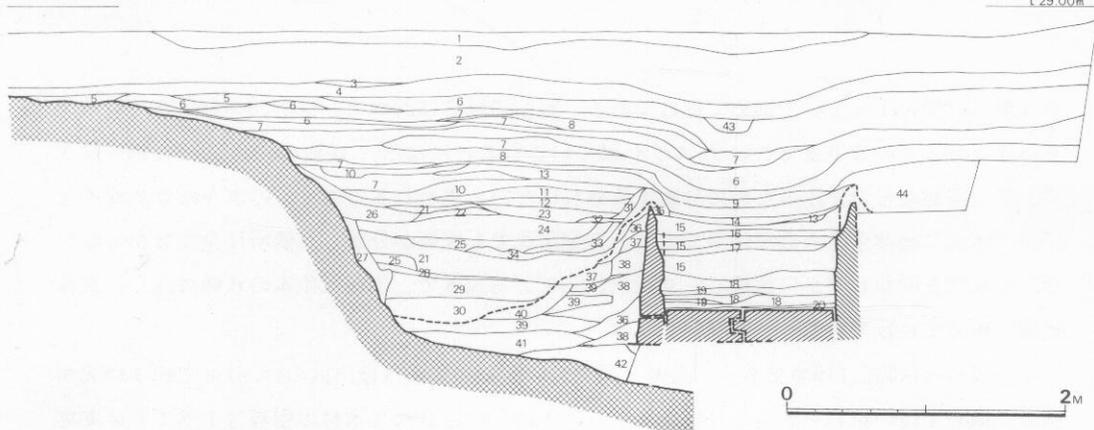
5トレンチ北端の部分で木樋の掘方を検出した。掘方の肩は西側板より3.75m、底部は1.7m、深さは旧地表より2.15m、側板頂部から1.30mの規模である。東側の掘方は国道3号線の



図版9 5 トレンチ木槨全景 (南から)



第10図 5 トレンチ木柱実測図 (下) 蓋実測図



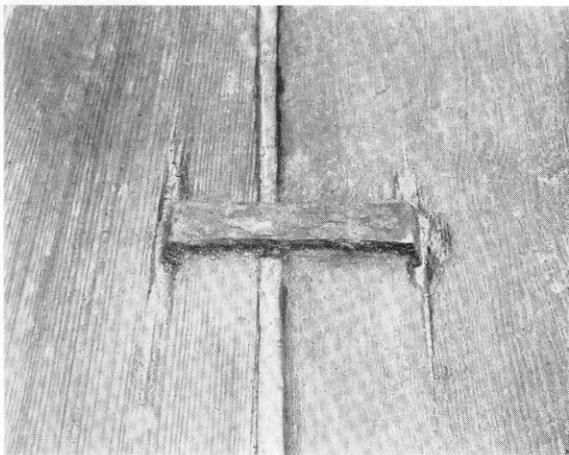
1表土 2淡茶色土 3黄白色バイラン土 4赤褐色粘質土(炭化物混) 5灰茶色砂質粘土 6灰褐色バイラン土 7茶色粘土 8赤褐色砂質粘土  
 9黄褐色砂質粘土(炭化物混) 10茶色粘土(炭化物多混) 11㊸に類似 12白黄色バイラン土 13黄色粘質砂土 14灰色粘土 15灰色荒砂 16灰色粘質微砂 17灰色砂土 18暗灰色荒砂 19暗灰色微砂 20暗青灰微砂 21暗灰色粘質土 22淡赤色バイラン土 23赤褐色粘質土(灰色をおびる) 24㊸に類似 25㊸にバイラン土(黄色)が混入 26㊸に炭化物混入 27淡赤白色粘質土 28㊸に同じ 29灰茶粘質土(炭化物混) 30茶褐粘質土 31㊸に同じ 32㊸に同じ 33㊸に同じ 34暗灰色粘土 35白灰色粘土 36黒色粘土 37㊸に同じ 38黒茶色粘土 39暗灰色砂質粘土 40茶灰粘質土 41青灰色粘土(茶と黄色粘土混) 42青灰色砂土 43㊸に類似 44黄褐色バイラン土

第11図 5トレンチ北壁土層実測図

中に入るため発掘が不可能であったが、この数値を折り返すと、肩部9.00mの幅をもち下底5.4m、深さ2.15m、長さ約80mの巨大な溝を土塁構築以前に掘っている。ちなみに、この土量は約1,200 $m^3$ で、古代の1人1日の開掘労働量を140立方尺(3.8 $m^3$ )とすると延315人となり20人で半月の労働となる。

## ② 底板とその結合

この掘方の中央に底板を2枚敷き並べるが、その1枚の板の幅は70cm、厚さ26cmで、両端に側板をはめ込むために深さ6cm、幅19cmの切りこみをつける。1枚の底板の全長は発掘区内では明らかにできなかったが、6m以上の長大なものである。底板の接合は、左右2枚、前後2枚ともに凹凸を側面および木口に設ける、いわゆる一枚納つなぎである。さらに左右2枚の底板の接合はそのうえに鉄製の強固な平形カスガイでとめている。平カスガイは4本を検出したが底板の両端に近いところと中央付近の計3個が1枚の底板に使われたと考えられる。しかし南半の底板のように左右前後が集まる部分はそのにも使用し、ずれないように配慮がされている。原則として1枚の底板に3個所とすると、さきに不明であった1枚の底板の長さは北半の場合は約8mと推測される。カスガイは幅4.5~5.1cm、上面長さ24.0~25.4cm、爪の長さ15.9~16.6cmをはかる。表面に赤色を帯びた酸化鉄が塗られている。遺



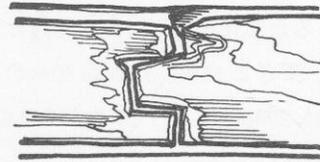
図版10 木樋底板接合と平型カスガイ

存状態は北端の1を除いて極めて良好である。底板の厚さは26cmで、爪が16cmの長さであるからほぼ3分の2の深さまでこのカスガイはくいこむことになる。底板の接合は一枚枅つなぎで、かつ両側からの土圧のために分離する恐れはないと思われるのに、このようにカスガイを用いてさらに補強する入念な仕事である。発掘所見でも底板が分離した箇所は全くなかった。また底板は表面がわずかに腐蝕し、また磨滅している程度で、内部は生木の状態に近く、遺存状態は極めて良好である。

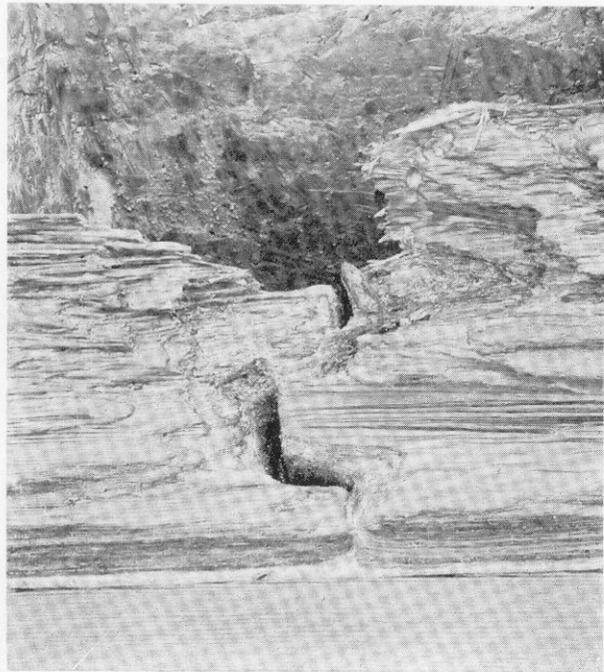
木樋底の内法幅は116cmであり、長軸（南北）の底板の傾斜は検出区の14.81mで約3cm北が低い、極めて緩い傾斜である。今回検出された木樋に使用された木材の樹種はすべてヒノキであるが、詳細は付2「木樋の樹種について」を参照されたい。

### ③ 側板とその整形

両側板はいずれも1枚板であり、昭和5年の所見のように2枚を上下に重ねるやり方は認められなかった。その遺存状態は上縁になるに従い腐蝕が著しく、正確な法量は計測できない。底板に近い部分の側板の厚さは20cm、現状の高さは80cmで、底板に6cmうめられているので内法高さは74cmをはかる。後述する側板を被覆する粘土の状態からみて、78cm前後の内法高と推定される。側板は本来は直立していたはずであるが、土圧の関係でわずかに内傾している。側板1枚の長さはこれも発掘区内では計測できないが、8.35m以上の長大な板である。両側板ともに発掘区内で各々接合されているが、その手法は底板と同様に一枚枅つなぎである。一方から約8cmの長さの枅をつくり接合するが、接合部の腐蝕はとくに著しい。底板との接合にカスガイを用いているか否かについては、保存状の見地から外



第12図 側板接合実測図 (1/10)



図版11 側板接合状態



図版12 側板外面

側面を一部発掘しただけであり何とも云えないがその可能性は十分考えられる。トレンチ北端で西側板の側板の外側を底板まで一部発掘し、その所見では地山の黒灰色の礫混りの固い砂層の上にバイラン質の青灰色砂があり、その上に底板が置かれている。側板の外側は被覆する緻密な粘土のため表面の遺存が極めて良好で、削痕がよくうかがえる。板目と直角方向にやや幅広のしかも深い削り痕と幅狭く長平の刃痕がみられ、手斧とヤリガンナによって表面の加工がなされたと推測される。その削りくずが最下底の青灰色砂の上に数点

発見されたが削痕の量に比較して微々たる量である。従って側板および底板も含めて、別の作業所にて加工をした後運搬し、現地では据え付けた後若干の手直し程度の整形、例えば側板と底板側面を平滑にそろえる等の仕事を行ったと推考できる。

#### ④ 蓋とその被覆

横架された蓋板の遺存は悪く、原形をとどめるものはなく、木樋内に早い時期に落下した中央部の1枚が原形に近い状態と考えられる。現状の幅45cm、長さは側板の両外に各々17cm程度出るとして1.70m前後であろう。蓋板の1枚の幅について推定するもう一つの考えは、蓋板の継目に目張りされたと思われる粘土を畝状に検出した。その粘土間は70~80cmをはかり、これが板幅とも考えられる。トレンチ南半の1枚の厚い蓋板の幅は60cmをはかりこれに近い数値で

ある。次に蓋と側板との関係が問題となる。昭和5年の調査の所見では、蓋板の内（裏）側にL字状の切りこみを入れ、側板が内傾しない手法をとっていると述べている。今回の所見は被せ蓋のような遺存状態とみられるが、これも腐蝕がはなはだしく 確実とは云い難い。土圧によって側板が内傾することを防ぐためには嵌め込み式の蓋にするのが当然であるが、にもかかわらず前述したように側板はすべて内傾していることは、あるいは被蓋の可能性も残っている。



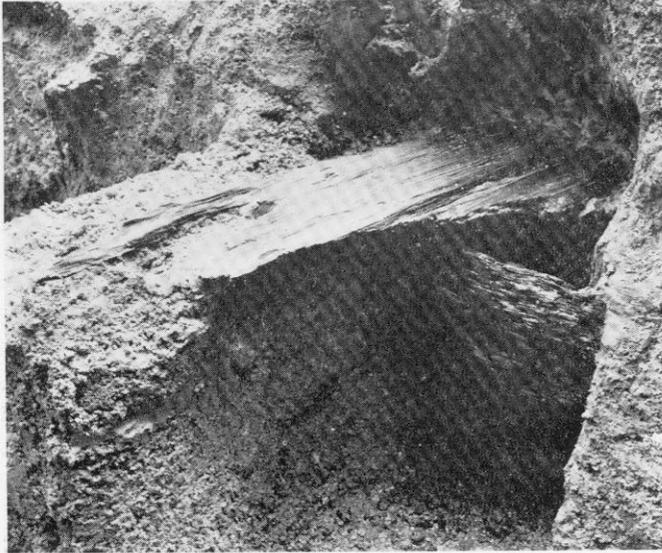
図版13 木槨蓋検出状態（南から）

このように底板2枚、側板、蓋板を組みあわせ

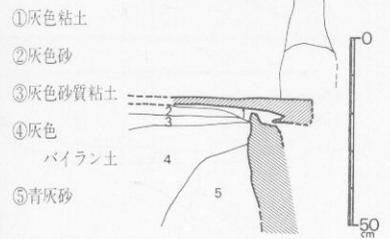
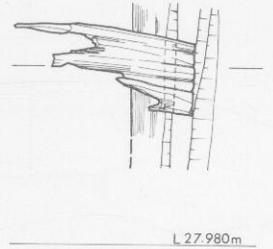
断面長方形の箱形に作られた木槨の内部は、堆積土でつまった状態であった。堆積土は灰色微砂と荒砂がほぼ互層の状態になり、須恵器の小片を数個発見した外に遺物はなかった。

次に木槨の被覆状態について述べよう。被覆は底板から側板の上縁まで、黒色ないし灰色の極めてねばり気の強い、緻密な粘土によって山形に覆われている。山形の裾に当る底板の被覆粘土は1.7mの厚さで、蓋に近づくにつれて20cmと薄くなり、側板上端から蓋板の部分は良質の灰白色粘土を用いて被覆している。従ってかなりの気密性を保っていたと考えられるが、如何せん1,300年の時間は蓋板を腐蝕させてしまった。こうして粘土で直接木槨をつんだ後に掘方を埋めるが、その埋土は砂質粘土ないし粘質土を主とし、こまかく版築状につき固めている。蓋板は土圧によって沈下し、土層も木槨直上部分が順次くぼんでいる。上層埋土では第11図土層⑦の茶色粘土中からかなり多くの須恵器を検出した。土層⑤は赤褐色の砂質粘土で炭化物を多く含み汚れているが、これが旧地表であろう。

木樋の吐水口については既に昭和5年の調査、第4発掘地点で明らかにされているが、今回の1トレンチの東端で外堀底にそれと考えられる掘方を検出した。しかし木樋吐水口はトレンチ外であるため調査できなかった。



図版14 蓋と側板の接合状態



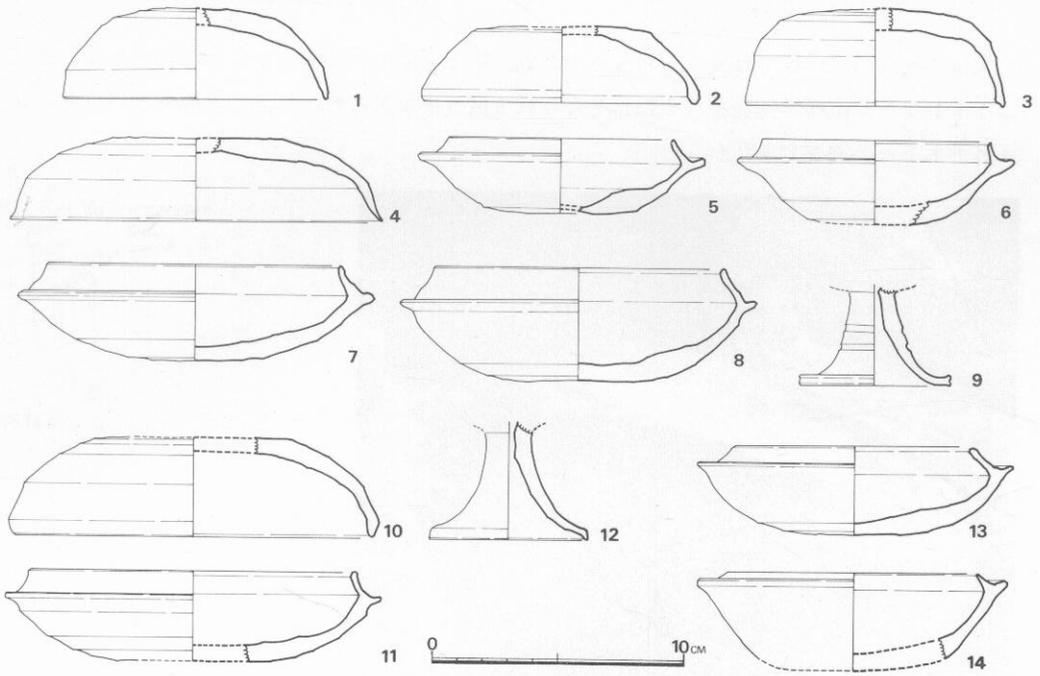
第13図 蓋と側板の接合実測図

### ⑤ 出土遺物

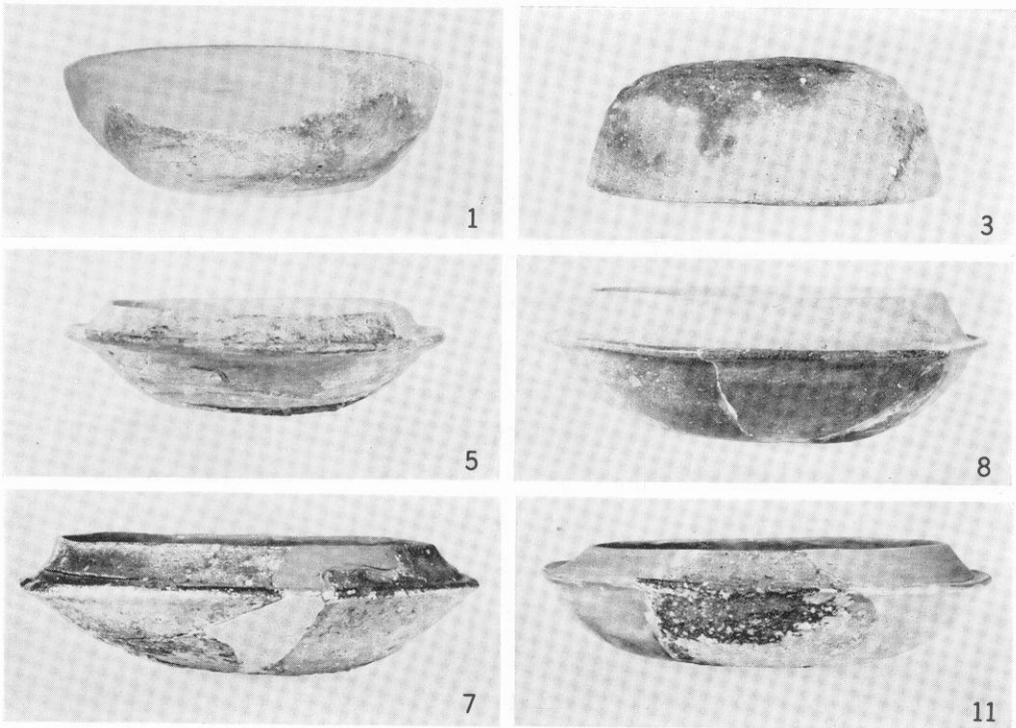
第5トレンチにおいて出土した遺物の多くは須恵器である。そのほとんどが破片で復元可能なものにつき第14図に示した。

1～4・10は坏蓋で1～4は掘方上層埋土の茶色粘土から出土し、口径約10.5cm、器高約3.6cmで天井部から体部に丸味をもつ。4は1～3に比べ若干大きく口径14.8cm、器高3.3cmを測る。10は中央の赤褐色粘土から出土したものであり、天井部はやや平たくなる。5～8は茶褐粘質土、13・14は木樋内の下層（暗灰荒砂）から出土した。5・6・14は器形、法量ともに類似し口径9.0～9.8cm、器高3.1～3.6cmである。立上りが浅く受部から底部にそりをなし、底部は平たい。胎土には砂粒を若干含み、焼成は堅緻である。7・8・11・13は立上りが前者に比べやや高く、受部先端部は丸く仕上げている。口径9.5～13.0cm、器高3.6～4.0cmを測る。底部から体部への篋削りが深い、全体に丸くおさめている。9と12は高坏の脚部で9は黄褐色粘質土から12は暗灰色粘質土から出土した。体部と裾部との境界に2本の浅い沈線が施こされ、全体にヨコナデの調整で仕上げている。底部径約6.1cm、脚高3.7～4.3cmである。

これらの須恵器は坏蓋、坏身共に器形、法量などから2種類に分けることができ、古期に属するものは坏蓋（4・10）、坏身（7・8・11・13）といえよう。しかしいずれもIVの時期に編年できる大浦1号窯タイプである。



第14図 5トレンチ出土土器実測図



図版15 5トレンチ出土土器 (1:3)

## V ま と め

昭和46年以来数回にわたって実施してきた水城の発掘調査は、今回の外堀遺構の検出によって一つの区切りをつけた。天智紀記載の「貯水」はまさにこの外堀に水を貯えしむと解釈できる。

しかし水城に関する遺構上の疑問がこれによって解決したわけではなく、多くの問題が残りさらに新しい疑問が生じてきた。以下、それについて述べ今後の課題としたい。

①外堀は今回の調査地点では幅68mの水濠であることが判明したが、外堀が水城土塁全長1キロにわたり果してこの幅で一律にあったかどうかは確証はない。それは発掘地点が1個所であるという制約から、すべてを論ずるという危険性と、現在の畦畔等にみる地形が土塁両端、すなち東、西城門に近づくに従って、低地の幅が狭くなっていることによる。この問題のためには、さらに外堀の数ヶ所の調査が必要である。

外堀と2つの城門を通過する大路との関係も新たな問題となってきた。即ち外堀が大路をこえて土塁の両端まで続いているならば、大路との交点には橋等の必要があり、あるいは外堀の両端は大路のところで終結するのであろうか。

②外堀は滞水ある時は流水の状態をくり返していたことはその堆積土から明らかとなった。しかしこの堀に水を貯える方法、あるいは施設については明らかといえない。堀底のレベルは、2トレンチの最深部で標高23.25m、3トレンチで22.75mと低くなり、御笠川に近づくに従い漸次低くなる。そして現在の御笠川中心部河床を計測すると標高19.16mである。西堤においても同様な傾向と考えられるが、こういう状態では水は常に御笠川に流れてしまい、貯水することは不可能である。木樋は昭和5年の調査の所見では土塁の湿気抜き機能と考えていたが、今回の所見では外堀への導水の機能をもっていたと考えた。しかし絶えず木樋から水を導いても堀底の傾斜からすると、滞水状態にはならない理屈となる。にもかかわらず滞水した堆積土の状況が認められるのは、外堀内に貯水を行わしめるような施設、例えば関のようなものが作られていたことが考えられる。

導水という点では木樋は1個所ではなく、数個所につくられていたのではなかろうか。益軒や種信の記録をみると複数の存在が考えられ、導水施設としては多い方がより貯水できるわけである。もちろん貯水のためには湧水もあるが、御笠川の水をどのような形で処理したのか問題となる。

③土塁下段の積土の状況については、これが2回にわたる仕事であり、当初から現在みるような形ではなく、もっと低い土塁であったことを指摘した。これはあくまで下段積土についての所見であるが、水城土塁の上段まで含めた全体の積土にもこの所見が及ぶ可能性はある。築堤

当初の水城はもっと低い土塁ではなかろうか。この点もまた将来の調査にまちたい。

おわりに、水城の遺跡の保存については今日まで多くの人々が関心をもち、努力されたことを銘記したい。とくに土塁部分（特別史跡指定地）の両側を自然景観の保存上から指定地にするべきであるとした主張は、今回の外堀の検出ははからずも土塁前面が遺跡であることを証明し、その保存は自然景観ではなく遺跡保存となった。

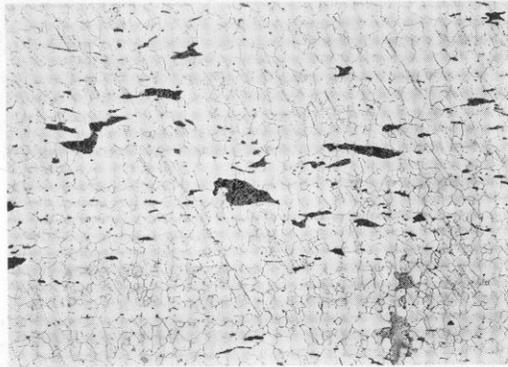
今回の調査に際して、水城、坂本地区の方々をはじめとして太宰府町教育委員会、大宰府史跡指導委員会、大宰府史跡整備委員会のご協力ならびにご指導を受けた。また九大農学部松本勗・堤壽一、工学部坂田武彦・山内豊聰、福岡大学鳥山隆三・岡藤良敬、九州芸工大沢村仁の諸先生には専門的など教示を受けた。併せて深謝する次第である。

## 付1 平型カスガイについて

(九大工学部) 坂田 武彦

鉄製のカスガイは古墳時代に既に製造されていたとおもわれ、木棺等に使用された例をみる。しかしそれらはいずれも小形の棒状の形態であり、本例のように大型の平型カスガイではない。平型カスガイは法隆寺の建造物に使用されているが、それらは中世以降の修理の際に使われたものである。従って木樋使用の本例はわが国建造物等に使用された最古の平型カスガイと考えられ、しかも製作年代が664年と明らかな遺品である。

顕微鏡観察によると、図版16のように、極めて炭素の含有量の少い、ノーカーボン状態で、非金属介在物が多い。こうした極軟鉄は折り曲げに強く、カスガイとして最適の素成であり、7世紀後半の時点でカーボンの含有量を自由に操作できる製鉄技術を経験的に獲得していたことを物語っている。



図版16 カスガイ鉄の顕微鏡写真

## 付2 木樋の樹種について

(九大農学部) 堤 壽一／松本 昂

### 樹種名

図版17の顕微鏡写真（ヒノキ材の顕微鏡写真と、木樋の材の顕微鏡写真）でわかるように、ヒノキ科（CUPRESSACEAE）、ヒノキ属（*Chamaecyparis* Spach）の特徴をもっておるので、ヒノキ属のものであることは間違いない。ヒノキ属にはヒノキ、サワラなどがあり、したがって正確な樹種名は材の顕微鏡観察からだけではわからないが、一応、ヒノキ（*Chamaecyparis obtusa* Sieb. et Zucc）と見做してよいであろう。

### 外観の観察からの所見

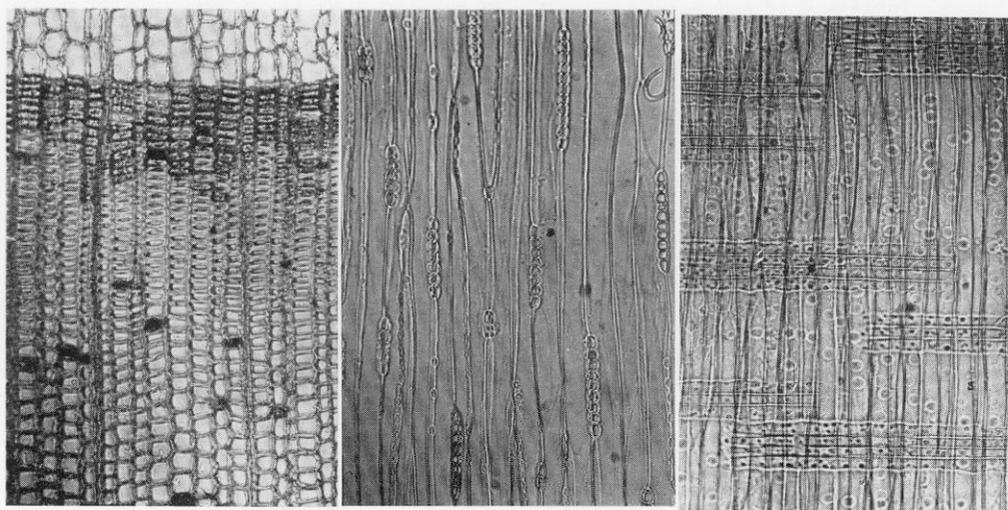
木樋の底板は巾65cmのもの55cmのものを簡単な形の核矧<sup>サネハギ</sup>状に加工して平カスガイで固定したものである。面はほとんどマサ目面に近い木取りで、丸太を割ったものと思われる。正確には年輪数は算定しなかったが、巾65cm程度にはほぼ200数十の年輪数がかぞえられたことと、ほとんど節が見られなかったことは天然林から採取したものと考えられ、相当の大木であったことが想像される。

なお、当時、ヒノキ天然林が九州にあったのかどうか、あるいはこの木材は九州以外の他の地域から水路運搬されたものか、多くの問題が提起される。

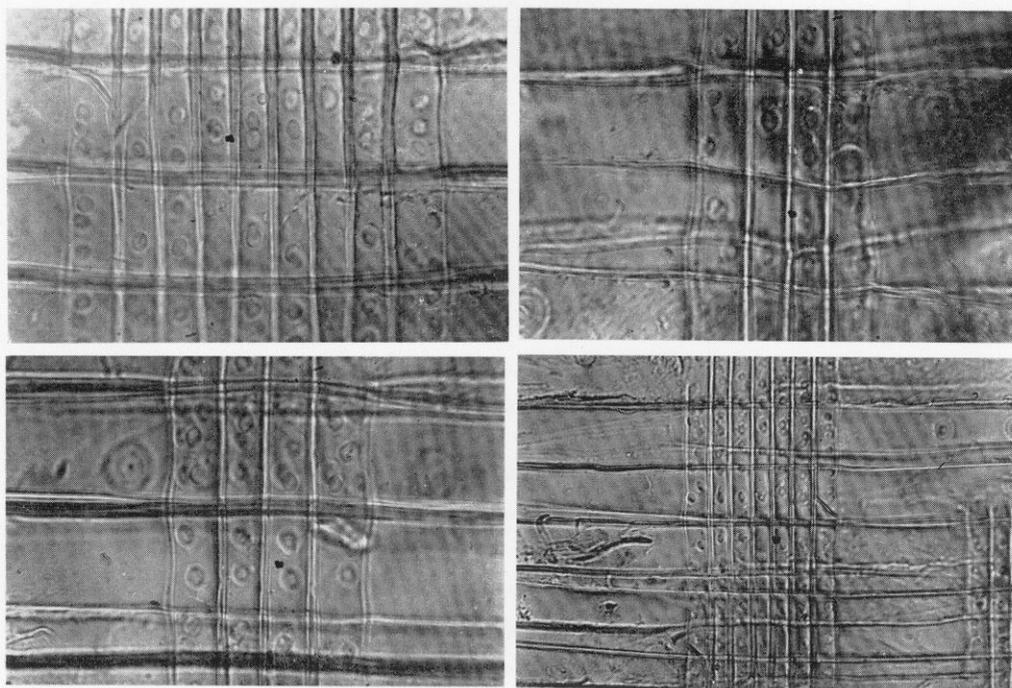
木口面

板目面

まさ目面



図版17 大宰府水城・木樋材（ヒノキ属材）



図版18 放射組織（まさ目面）の拡大写真

## 付3 水城関係文献史料

### 1. 書紀天智3年(664)

又於筑紫築大堤。貯水。名曰水城。

※書紀天智2年9月

日本船師。及佐平余自信。達卒木素貴子。谷那晋首。憶禮福留。并国民等。至於弓禮城。明日發船。始向日本。

### 2. 令義解 職員令 大宰府

大工一人。掌城隍。舟楫。戎器。諸宮作事。

### 3. 統紀天平神護元年3月(765)

大宰大貳從四位下佐伯宿禰今毛人為築怡土城專知官。

少貳從五位下采女朝臣淨庭。為修理水城專知官。

### 4. 万葉集 卷6 天平2年冬12月(730)

大宰帥大伴卿上京時娘子作歌二首

- ・凡有者 左毛右毛將為乎 恐跡 振痛袖乎 忍而有香聞
- ・倭道者 雲隱有 雖然 余振袖乎 無禮登母布奈

右大宰帥大伴卿兼二任大納言レ。向京上道。此曰馬駐水城。顧二望府家一。干レ時送卿府吏之中。有二遊行女婦一。其字曰二兒島一也。於レ茲娘子。傷二此易レ別。嘆二彼難レ會。

拭涕自吟二振袖之歌一。

大納言大伴卿和歌二首

- ・日本道乃 吉備乃兒島乎 過而行者 筑紫乃子島 所念香裳
- ・大夫跡 念在吾哉 水莖之 水城之上爾 泣將拭

### 5. 純友追討記 扶桑略記

- ・賊徒到二大宰府一。更所レ儲軍士。出レ壁防戰。為レ賊被レ敗

### 6. 小右記(右大臣藤原實資)寛弘2年7月10日(1005)

(中略)大貳。去月十六日書。今日到來。云。六月十日巳刻。着二水城一。請二取印鑑一。午剋着二府廳宿所一。先令下奉二行上レ任符一之後。着二廳座一。云々

### 7. 夫木集 大宰大貳藤原高遠

筑紫へまかりたるに、水城の関に、小貳府官などむかへに集り来りたるによめる。

- ・岩垣の水城の関に群れ迎ふうちの心も知らぬもろ人

### 8. 平家物語 寿永2年(1183) 平家大宰府落

主上は腰輿に召れけり、国母を始め參らせて、やむごと無き女房達は、袴の裾を高く取り、大臣殿以下の卿相雲客は、指貫のそばを高く挟み、歩躑にて水幾の戸を出さ玉ふ。(中略) 折節降雨車軸を流し、云々

### 9. 八幡愚童記(訓) 武力つきはて水築城に引こもりて、……水築城と申すは前は深田後は原広く……

### 10. 歴代鎮西要略

蒙兵數十萬。其勢彌孺矯矣。取二搆水木城一。而蒙古兵士據レ焉。切二断數千餘丁一。

累壘二大磐石一。以為二城之堅一。(中略)小貳大友菊池島津以下九州武人。

各督二數万之兵一。擊破二水木砦一。遮二賊兵於海上一。

### 11. 大橋納庵 元寇紀略

在昔天智天皇。慮新羅侵我。西裔築大堤於筑紫。

貯水。名曰水城。乃蒙古禍起 北條時宗更修築之。石壁高丈餘。亘數十里 其上平坦。可騎。

12. 宗祇 筑紫紀行 文明年間

刈萱の関にかかる程に、関守立ち出でて、我が行末を怪げに見るもおそろし。

(歌略)、越過るままに大成堤あり、いわば横はれる山の如し、尋ればこれも、

天智天皇のつかせ玉ひたるとなん、民の愁いかばかりかと思ふも悲し、すべて国家を守る人は 云々

13. 貝原益軒 筑前続風土記 水城

今其堤を見るに、長さ五間根盤二十七間、東西に長さ事八丁許にして、其の間たえて堤無き所一町許有、堤の内は田と成て水を貯へず、元禄十二年、此堤の辺の田を掘りしに、大なる木二有て掘出しける。長三間許小口二尺餘あり、一本は杉、一本は朽ちて見分ず、此掘を築きし時の合木なるべし。

14. 青柳種信 筑前国続風土記捨遺 水城附岩垣関

元禄年中此辺の土中より大材を掘出せしこと本編に見えたり。近年も松、杉、檜等の大材を此川の辺より穿出せり。少も朽損なし。

15. 靖方溯源

堤ハ址土ヲ盛ル厚二寸許、其上ニ木葉木枝ヲ積ムコト厚一寸許、縦横杭材ヲ配置シ、之ヲ築キタルコト、  
鉄路開鑿ノ時ニ発見セリ

16. 黑板勝美 考古学雑誌 4—6 大正3年

「福岡地方旅行談」

17. 中山平次郎 九大医学部雑誌「水城の研究」

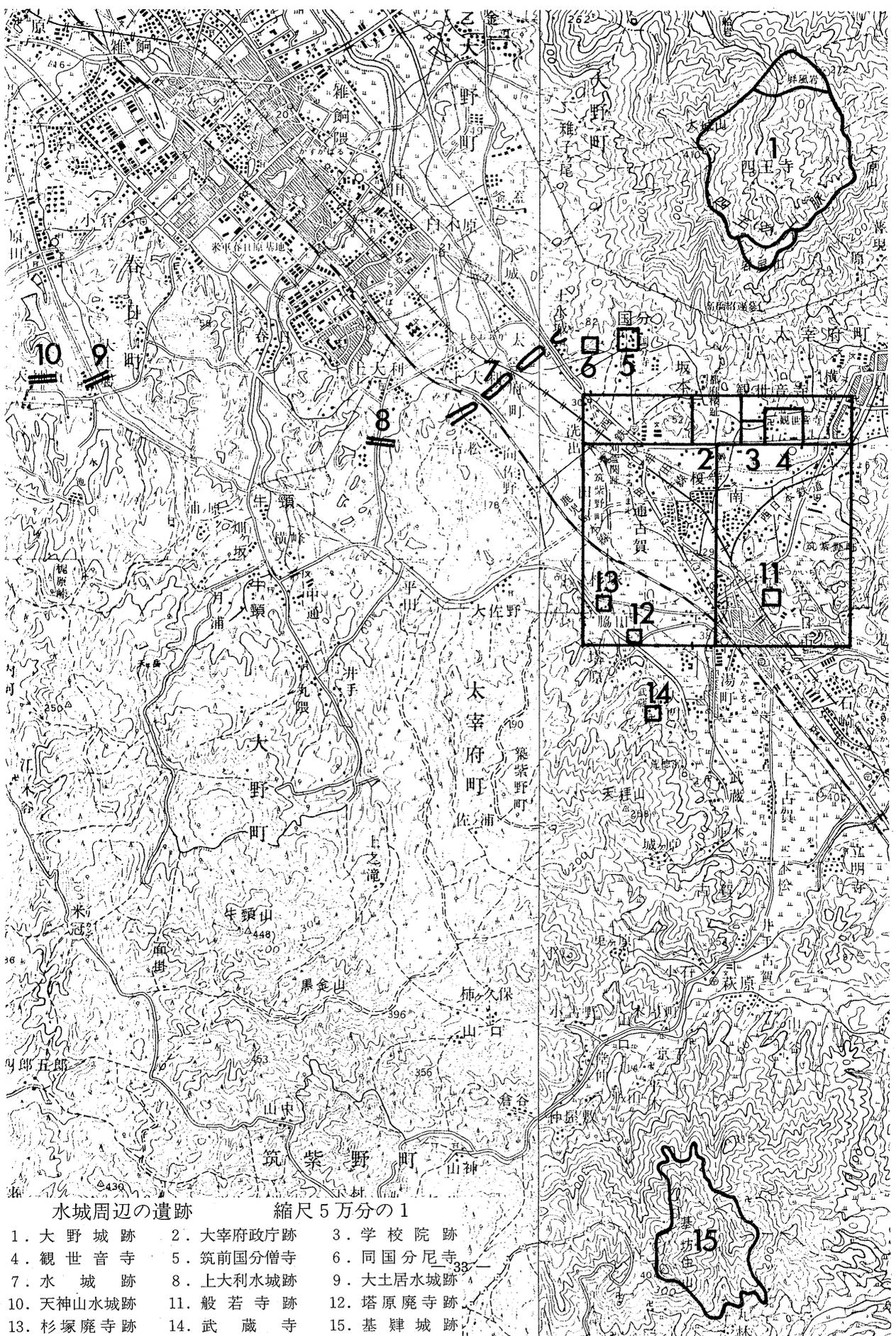
18. 長沼賢海 鏡山猛 「水城大樋の調査」

福岡県報 7輯 昭和7年

19. 武谷水城 「水城史観」 「上、中、下の上、下の下」

「水城史観補新」 「同追加及付設二則」

筑紫史談 49. 50. 51. 52. 54. 昭和5年～6年





図版19 水城付近の航空写真

---

---

水城一昭和50年度発掘調査報告書

1976年3月31日

発行 福岡県教育委員会  
福岡市中央区西中洲6街区29号

印刷 株式会社川島弘文社  
福岡市中央区舞鶴1丁目5番6号

---

---